

[MENU](#) [SEARCH](#) [INDEX](#) [DETAIL](#) [JAPANESE](#)

1 / 1

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-006884  
 (43)Date of publication of application : 12.01.1996

---

(51)Int.CI. G06F 13/00  
 G06F 3/12  
 G06F 3/14  
 H04N 1/00

---

(21)Application number : 07-092386 (71)Applicant : CANON INC  
 (22)Date of filing : 18.04.1995 (72)Inventor : SAKAI AKIHIKO  
 SUZUKI SUNAO  
 ABE YOSHINORI  
 KUTSUWADA SATORU  
 KANEKO SATOSHI  
 SAKAI MASAKI  
 KURAHASHI MASAHIRO  
 YAMAMOTO MASAHIKO

---

(30)Priority  
 Priority number : 06 80712 Priority date : 19.04.1994 Priority country : JP  
 06 82010 20.04.1994 JP

---

(54) METHOD AND DEVICE FOR CONTROL OVER NETWORK SYSTEM, AND IMAGE PROCESSOR

(57)Abstract:  
 PURPOSE: To easily select a device to be used in consideration of the physical positions of respective devices by making a display based upon the installation positions of the respective devices when the device to be used is selected.  
 CONSTITUTION: The respective equipments in network environment are installed on the respective 1st floor (1F), 2nd floor (2F), and 3rd floor (3F) of a building and connected by a network (LAN 1300). For example, a computer 1310 gathers device information including status information and installation position information from respective usable devices. For example, a virtual optical scanner 1302 reports status information 'in use' and installation position information '3F-B block'.

\* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] The control approach of a network system of carrying out having the 1st collection process which collects the installation positional information showing the installation location of two or more equipments connected to a network, the 2nd collection process which collect the classification information showing the classification of two or more above-mentioned equipments, and the display process which display two or more above-mentioned equipments for every classification with an installation location based on the collected classification information and installation positional information as the description.

[Claim 2] The control approach of the network system according to claim 1 which has further the input process which inputs the classification of the equipment which should be used, and is characterized by displaying the installation location of the equipment applicable to the inputted classification at said display process.

[Claim 3] The control approach of the network system according to claim 1 characterized by having further the selection process which chooses the equipment which should be used out of the equipment displayed at said display process.

[Claim 4] The collection process which collects the installation positional information showing the installation location of two or more equipments connected to the network, The display process which displays each of entry-of-data equipment with the installation location based on the installation positional information collected at said collection process, The control approach of the network system characterized by having the selection process which chooses a desired input unit out of the input unit displayed at said display process, and the input process which inputs data from the input unit chosen at said selection process.

[Claim 5] The control approach of the network system according to claim 4 characterized by having further the reserve process which reserves the input device chosen at said selection process.

[Claim 6] The collection process which collects the installation positional information showing the installation location of two or more equipments connected to the network, The display process which displays each of the output unit of data with the installation location based on the

installation positional information collected at said collection process, The control approach of the network system characterized by having the selection process which chooses a desired input device out of the output unit displayed at said display process, and the output process which outputs data to the output unit chosen at said selection process.

[Claim 7] The 1st collection process which collects the installation positional information showing the classification information showing the classification of two or more equipments connected to the network, and the installation location of each equipment, The input process which inputs the classification of the equipment which should be used, and the 2nd collection process which collects the status information of the equipment applicable to the classification inputted at said input process, The control approach of the network system characterized by having the selection process which makes automatic selection of the equipment which should be used based on the installation positional information collected at said 1st collection process, and the status information collected at said 2nd collection process.

[Claim 8] The control approach of the network system according to claim 7 characterized by inputting the classification of entry-of-data equipment or the output unit of data at said input process.

[Claim 9] The control approach of the network system according to claim 7 characterized by choosing the equipment near the location in which an operator is present at said selection process.

[Claim 10] The control unit of the network system carry out having a collection means collect the classification information showing the classification of the installation positional information and two or more above-mentioned equipments showing the installation location of two or more equipments connected to the network, and a display means display two or more of said equipments for every classification of equipment with the installation location based on the installation positional information and the classification information which were collected by said collection means as the description.

[Claim 11] It is the control unit of the network system according to claim 10 which is further equipped with an input means to input the classification of the equipment which should be used, and is characterized by said display means displaying the installation location of the equipment applicable to the classification inputted by the above-mentioned input means.

[Claim 12] The control unit of the network system according to claim 10 characterized by having further a selection means to choose the equipment which should be used out of the equipment displayed on said display means.

[Claim 13] The 1st collection means which collects the installation positional information showing the classification information showing the classification of two or more equipments connected to the network, and the installation location of each equipment, The 2nd collection means which collects the status information of the equipment applicable to the classification inputted by input means to input the classification of the equipment which should be used, and said input means, The control unit of the network system characterized by having the selection means which makes automatic selection of the equipment which should be used based on the status information collected by the installation positional information collected by said 1st

collection means, and said 2nd collection means.

[Claim 14] Said selection means is the control unit of the network system according to claim 13 characterized by choosing the equipment near the location in which an operator is present.

[Claim 15] The control approach of the network system characterized by to have the display process which displays on the equipment which uses without minding the equipment and the network which use through a network a list of the equipment applicable to the classification inputted at the input process which inputs the classification of the equipment which should use out of two or more equipments connected to a network, and said input process identifiable.

[Claim 16] The control approach of the network system according to claim 15 characterized by having further the collection process which collects the classification information showing the classification of two or more of said equipments.

[Claim 17] The control approach of the network system characterized by to have the input process which inputs the classification of the equipment which should be used out of two or more equipments connected to the network, and the display process which displays the classification of the interface of each equipment for a list of the equipment applicable to the classification inputted at said input process identifiable.

[Claim 18] The control approach of the network system according to claim 17 characterized by having further the collection process which collects the classification information showing the classification of two or more of said equipments.

[Claim 19] The control approach of the network system according to claim 17 characterized by having further the collection process which collects the classification information showing the classification of the interface of two or more of said equipments.

[Claim 20] The control unit of the network system characterized by to have a display means display identifiable on the equipment which uses without minding the equipment and the network which use through a network a list of the equipment applicable to the classification inputted by input means input the classification of the equipment which should use out of two or more equipments connected to the network, and said input means.

[Claim 21] The control unit of the network system according to claim 20 characterized by having further a collection means to collect the classification information showing the classification of two or more of said equipments.

[Claim 22] The control unit of the network system characterized by to have an input means to input the class of equipment which should be used out of two or more equipments connected to the network, and a display means display the classification of the interface of each equipment for a list of the equipment applicable to the classification inputted by the above-mentioned input means identifiable.

[Claim 23] The control unit of the network system according to claim 22 characterized by having further a collection means to collect the classification information showing the classification of two or more of said equipments.

[Claim 24] it is characterized by having further a collection means to collect the identification information showing the classification of the interface of two or more of said equipments -- being

according to claim 22 -- Control unit of the network system according to claim 20 characterized by having further a collection means to collect the classification information showing the classification of two or more of said equipments.

[Claim 25] 1st input/output means which inputs or outputs image data from the device which is a connectable image processing system and equips the network with the image processing system concerned, 2nd input/output means which inputs or outputs image data from other devices connected through said network, The image processing system characterized by facing choosing the device for inputting or outputting image data, and having a display means to indicate whether each device belongs to said 1st input/output means or said 2nd input/output means identifiable.

[Claim 26] A collection means to collect the classification information which expresses the classification of a \*\*\*\* device with said 1st and 2nd input/output means, It has further an assignment means to specify the classification of the device used as an input unit. Said display means While choosing and displaying the device applicable to the classification specified by said assignment means based on the classification information collected by said collection means The image processing system according to claim 25 characterized by indicating whether each selected device belongs to said 1st input/output means or said 2nd input/output means identifiable.

[Claim 27] Said collection means is an image processing system according to claim 25 characterized by acquiring the classification information on each device from a \*\*\*\* device for said 1st and 2nd input/output means whenever it performs actuation for choosing the device for inputting or outputting image data.

[Claim 28] An input/output means to be a connectable image processing system, and to input or output image data to a network by other devices connected with the device directly connected with the image processing system concerned through said network, While facing choosing the device for inputting or outputting image data and displaying the device in connection with said input/output means as a classification means to classify each of said device based on the class of interface with the image processing system concerned The image processing system characterized by having a display means to indicate whether each device belongs to either of the classifications by said classification means identifiable.

[Claim 29] Said classification means is an image processing system according to claim 28 characterized by classifying about each of said device based on the processing speed of an interface with the image processing system concerned.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**DETAILED DESCRIPTION**

---

**[Detailed Description of the Invention]****[0001]**

**[Industrial Application]** This invention relates to the image processing system for constituting the control approach of a network system that two or more image processing systems are connected, equipment, and this network system.

**[0002]**

**[Description of the Prior Art]** Conventionally, in addition to a scanner, a printer, etc. which are connected with the host computer through the signal cable, there is a system for which the radial transfer of image data is possible also to I/O devices connected to the above-mentioned scanner, the printer, and the host computer through the communication line, such as a scanner and a printer. In such a system, when an operator chooses the input unit or output unit which should be used from two or more equipments, the list of selectable equipment is displayed on the display of a host computer. And an operator chooses the equipment which should be used for I/O from these displays.

**[0003]**

**[Problem(s) to be Solved by the Invention]** Usually, the time amount concerning radial transfer differs with an input device like a digital reproducing unit, the I/O device connected with the host computer through the signal cable, and the I/O device connected through the communication line. That is, the time amount which requires for radial transfer the direction of the I/O device connected through the communication line by the reasons of the data transmission on a communication line taking time amount tends to become long.

**[0004]** Thus, the difference in the interface used for connection of each I/O device affects processing speed. However, in the common network system, when performing the list display of selectable equipment, such distinction is not shown in the display of the equipment which can be outputted and inputted. For this reason, an operator cannot grasp whether it is what can be used without the I/O device which it is going to choose minding a communication line, or it is that which connects on the communication line from that list display.

**[0005]** Moreover, there is an available system by RIMOTO from a host computer about the

various equipments connected through this host computer, the bus, or the network. The equipment which selection of the equipment used by RIMOTO from a host computer in such a system specified the equipment of a request of a user, or was uniquely defined with the host computer is chosen.

[0006] When a host computer chooses equipment automatically among the selection approaches of above-mentioned equipment, it arises that it is in the location which the equipment chosen with the host computer left distantly from the location which a user desires. Moreover, since the physical location of each equipment cannot be grasped even when choosing the equipment of a request of a user, far equipment may be chosen superfluously. Moreover, that long distance equipment is chosen superfluously makes network traffic increased, and it is not desirable in respect of data transfer.

[0007] This invention is made in view of the above-mentioned problem, it is a thing and the object is in the control approach of a network system of having removed the fault mentioned above, and offer of equipment.

[0008] Other objects of this invention are in the control approach of a network system that the display based on the installation location of each equipment is performed, and selection in consideration of the installation location of each equipment can be performed easily, and offer of equipment, on the occasion of selection of the equipment which should use it in a network system.

[0009] Other objects of this invention are to display the classification of each equipment and make easier selection of the input unit on a network, and an output unit with the display based on the installation location of each equipment.

[0010] Other objects of this invention make it possible to display each input unit on a network with the information based on each installation location, and to choose one of the displayed input units on the occasion of selection of an input unit, and are to offer the control approach of a network system and equipment which improve the operability of the image-processing actuation in a network system.

[0011] Other objects of this invention make it possible to display each output unit on a network with the information based on each installation location, and to choose one of the displayed output units on the occasion of selection of an output unit, and are to offer the control approach of a network system and equipment which improve the operability of the image-processing actuation in a network system.

[0012] In case other objects of this invention choose automatically the equipment which should use it in a network system, they are in offer of the control approach and equipment which can select suitable equipment based on the installation location of each equipment.

[0013] In case other objects of this invention select the equipment which should be used, each equipment indicates whether be equipment which can be used without minding a network, or be equipment used through a network identifiable, and is in offer of the control approach and equipment which can perform efficient processing.

[0014] In case other objects of this invention select the equipment which should be used, they

display the class of interface of each equipment identifiable, and are in offer of the control approach and equipment which can perform efficient processing.

[0015] Other objects of this invention are in offer of the control approach and equipment which can reserve the activity of the equipment connected to the network from a digital reproducing unit etc.

[0016] Furthermore, it is in offering an image processing system applicable to the network system which attains each above-mentioned object.

[0017]

[Means for Solving the Problem] And [Function] The control approach of the network system of this invention of attaining the above-mentioned object carries out having the 1st collection process which collects the installation positional information showing the installation location of two or more equipments connected to a network, the 2nd collection process which collect the classification information showing the classification of two or more above-mentioned equipments, and the display process display two or more above-mentioned equipments for every classification with an installation location based on the collected classification information and installation positional information as the description.

[0018] According to the above-mentioned configuration, the installation positional information and classification information on each equipment which have been arranged on a network are collected, and the display based on such information is made. For this reason, a user can grasp easily the installation location and classification of each equipment on a network.

[0019] Moreover, the control approach of the network system of other configurations of this invention of attaining other above-mentioned objects is equipped with the following configurations. Namely, the collection process which collects the installation positional information showing the installation location of two or more equipments connected to the network, The display process which displays each of entry-of-data equipment with the installation location based on the installation positional information collected at said collection process, It has the selection process which chooses a desired input unit out of the input unit displayed at said display process, and the input process which inputs data from the input unit chosen at said selection process.

[0020] According to the above-mentioned configuration, each input unit on a network is displayed with each installation location, and desired equipment can be chosen out of these displayed input units. For this reason, the suitable input unit on a network can be chosen easily.

[0021] Moreover, it has further the reserve process which reserves preferably the input device chosen at said selection process.

[0022] Moreover, the control approach of the network system of other configurations of this invention of attaining other above-mentioned objects is equipped with the following configurations. Namely, the collection process which collects the installation positional information showing the installation location of two or more equipments connected to the network, The display process which displays each of the output unit of data with the installation location based on the installation positional information collected at said collection process, It has

the selection process which chooses a desired input device out of the output unit displayed at said display process, and the output process which outputs data to the output unit chosen at said selection process.

[0023] According to the above-mentioned configuration, each output unit on a network is displayed with each installation location, and desired equipment can be chosen out of these displayed output units. For this reason, the suitable output unit on a network can be chosen easily.

[0024] Moreover, the control approach of the network system of other configurations of this invention of attaining other above-mentioned objects is equipped with the following configurations. Namely, the 1st collection process which collects the installation positional information showing the classification information showing the classification of two or more equipments connected to the network, and the installation location of each equipment, The input process which inputs the classification of the equipment which should be used, and the 2nd collection process which collects the status information of the equipment applicable to the classification inputted at said input process, It has the selection process which makes automatic selection of the equipment which should be used based on the installation positional information collected at said 1st collection process, and the status information collected at said 2nd collection process.

[0025] According to the above-mentioned configuration, one of the equipment applicable to the classification concerned on a network is automatically chosen by inputting the classification of the equipment which should be used based on the installation location. It follows, for example, an installation location becomes selectable only by inputting classification about the equipment nearest to a user, and operability improves.

[0026] Moreover, the control approach of the network system of other configurations of this invention of attaining other above-mentioned objects is equipped with the following configurations. That is, it has the display process which displays on the equipment which uses without minding the equipment and the network which uses a list of the equipment applicable to the classification inputted at the input process which inputs the classification of the equipment which should be used out of two or more equipments connected to the network, and said input process through a network identifiable.

[0027] According to the above-mentioned configuration, a list of the equipment applicable to the inputted classification is displayed as the thing through a network, and the thing which is not minded identifiable.

[0028] Moreover, the control approach of the network system of other configurations of this invention of attaining other above-mentioned objects is equipped with the following configurations. That is, it has the input process which inputs the classification of the equipment which should be used out of two or more equipments connected to the network, and the display process which displays the classification of the interface of each equipment for a list of the equipment applicable to the classification inputted at said input process identifiable.

[0029] a list of the equipment which corresponds to the inputted classification according to the above-mentioned configuration -- table \*\* -- last -- \*\* -- the classification of the interface of each

equipment is both displayed identifiable.

[0030] Moreover, the image processing system of this invention which attains other above-mentioned objects is equipped with the following configurations. Namely, 1st input/output means which inputs or outputs image data from the device which is a connectable image processing system and equips the network with the image processing system concerned, 2nd input/output means which inputs or outputs image data from other devices connected through said network, It faces choosing the device for inputting or outputting image data, and has a display means to indicate whether each device belongs to said 1st input/output means or said 2nd input/output means identifiable.

[0031] Moreover, the image processing system of other configurations of this invention which attains other above-mentioned objects is equipped with the following configurations. Namely, an input/output means to be a connectable image processing system, and to input or output image data to a network by other devices connected with the device directly connected with the image processing system concerned through said network, While facing choosing the device for inputting or outputting image data and displaying the device in connection with said input/output means as a classification means to classify each of said device based on the class of interface with the image processing system concerned Each device is equipped with a display means to indicate whether to belong to either of the classifications by said classification means identifiable.

[0032]

[Example] Hereafter, the example of this invention is explained with reference to a drawing.

[0033] <Example 1> drawing 1 is the block diagram showing the configuration of the image processing system of the example of this invention. The reader section 1 reads the image of a manuscript and outputs the image data according to a manuscript image to the printer section 2 and image I/O control unit 3. The printer section 2 records the image according to the image data from the reader section 1 and image I/O control unit 3 in the record paper. It connects with the reader section 1 and image I/O control unit 3 consists of the facsimile section 4, the file section 5, computer Itabe 7, the formatter section 8, the LAN interface section 9, the core section 10, etc.

[0034] The facsimile section 4 compresses the image data which elongated the compression image data which received through the telephone line, and transmitted the elongated image data to the core section 10, and was transmitted from the core section 10, and transmits the compressed compression image data through the telephone line. The hard disk 12 is connected to the facsimile section 4, and the compression image data which received can be saved temporarily. The Magnetic-Optical disk drive unit 6 is connected to the file section 5, and the file section 5 compresses the image data transmitted from the core section 10, and is stored in the magneto-optic disk set to the Magnetic-Optical disk drive unit 6 with the keyword for searching the image data.

[0035] Moreover, the file section 5 searches the compression image data memorized by the magneto-optic disk based on the keyword transmitted through the core section 10, reads the searched compression image data, develops, and transmits the elongated image data to the core section 10. The computer interface section 7 is an interface between a personal computer or a

workstation (PC/WS) 11, and the core section 10. The formatter section 8 develops even a transfer from PC/WS11 to the image data which can record the code data showing many images in the printer section 2. It connects with LAN (Local Area Network), and the LAN interface section 9 performs data communication through LAN.

[0036] Although later mentioned about the core section 10, the core section 10 controls the data flow between each of the reader section 1, the facsimile section 4, the file section 5, the computer interface section 7, the formatter section 8, and the LAN interface section 9.

[0037] Drawing 2 is the sectional view of the reader section 1 and the printer section 2. The manuscript feeding device 101 of the reader section 1 feeds up to platen glass 102 with one manuscript at a time sequentially from the last page, and discharges the manuscript on platen glass 102 after reading actuation termination of a manuscript. If a manuscript is conveyed on platen glass 102, will turn on a lamp 103, and migration of the scanner unit 104 will be made to start, and the exposure scan of the manuscript will be carried out. The reflected light from the manuscript at this time is led to CCD series (it is called Following CCD) 109 with a mirror 105,106,107 and a lens 108. Thus, the image of the scanned manuscript is read by CCD109. The image data outputted from CCD109 is transmitted to the core section 10 of the printer section 2 and image I/O control unit 3, after predetermined processing is performed.

[0038] The laser driver 221 of the printer section 2 drives the laser light-emitting part 201, and makes the laser beam according to the image data outputted from the reader section 1 emit light to the laser light-emitting part 201. This laser beam is irradiated by the photoconductor drum 202, and the latent image according to a laser beam is formed in a photoconductor drum 202. The part of the latent image of this photoconductor drum 202 adheres to a developer with a development counter 203. And to the timing which synchronized with exposure initiation of a laser beam, paper is fed to the recording paper from either a cassette 204 and the cassette 205, it conveys to the transfer section 206, and the developer to which the photoconductor drum 202 adhered is imprinted on the recording paper. The recording paper with which the developer rode is conveyed by the fixation section 207, and the recording paper is fixed to a developer with the heat and pressure of the fixation section 207. The recording paper which passed the fixation section 207 is discharged with the blowdown roller 208, and a sorter 220 contains the discharged recording paper at each pin, and classifies the recording paper. In addition, a sorter 220 contains the recording paper into the best bottle, when classification is not set up. Moreover, when double-sided record is set up, after conveying the recording paper till the place of the blowdown roller 208, the hand of cut of the blowdown roller 208 is reversed, and it leads to a re-feeding conveyance way by the flapper 209. When multiplex record is set up, it leads to a re-feeding conveyance way by the flapper 209 so that even the blowdown roller 208 may not convey the recording paper. The recording paper led to the re-feeding conveyance way is fed to the imprint section 206 to the timing mentioned above.

[0039] Drawing 3 is the block diagram of the reader section 1. As for the image data outputted from CCD109, a shading compensation is performed while analog-to-digital conversion is performed in the A/D-SH section 110. The image data processed by the A/D-SH section 110 is

transmitted to the core section 10 of image I/O control unit 3 through the interface section 113 while it is transmitted to the printer section 2 through the image-processing section 111. CPU114 controls the image-processing section 111 and an interface 113 according to the content of setting out set up by the control unit 115.

[0040] For example, when the copy mode which copies by performing trimming processing by the control unit 115 is set up, trimming processing is made to perform in the image-processing section 111, and it is made to transmit to the printer section 2. Moreover, when the facsimile transmitting mode is set up by the control unit 115, image data and the control command according to the set-up mode are made to transmit to the core section 10 from an interface 113. The control program of such CPU114 is memorized by ROM116, and CPU114 controls, referring to ROM116. Moreover, RAM117 is used as a working area of CPU114.

[0041] Drawing 4 is the block diagram of the core section 10. While the image data from the reader section 1 is transmitted to the data-processing section 121, the control command from the reader section 1 is transmitted to CPU123. The data-processing section 121 performs image processings, such as revolution processing of an image and variable power processing, and the image data transmitted to the data-processing section 121 from the reader section 1 is transmitted to the facsimile section 4, the file section 5, the computer interface section 7, and the LAN interface section 9 through an interface 120 according to the control command transmitted from the reader section 1. Moreover, after the code data showing the image inputted through the computer interface 7 are transmitted to the data-processing section 121, they are transmitted to the formatter section 8 and developed by image data. After this image data is transmitted to the data-processing section 121, it is transmitted to the facsimile section 4, the printer section 2, the file section 5, and the LAN interface section 9. After the image data from the facsimile section 4 is transmitted to the data-processing section 121, it is transmitted to the printer section 2, the file section 5, the computer interface section 7, and the LAN interface section 9. Moreover, after the image data from the file section 5 is transmitted to the data-processing section 121, it is transmitted to the printer section 2, the facsimile section 4, the file section 5, the computer interface section 7, and the LAN interface section 9.

[0042] Moreover, after the image data inputted through the LAN interface section is transmitted to the data-processing section 121, it is transmitted to the printer section 2, the facsimile section 4, the file section 5, and the computer interface section 7. Moreover, after the code data showing the image inputted through the LAN interface section are transmitted to the data-processing section 121, they are transmitted to the formatter section 8 and developed by image data. After this image data is transmitted to the data-processing section 121, it is transmitted to the printer section 2, the facsimile section 4, the file section 5, and the computer interface section 7.

[0043] CPU123 controls such a data transfer point change-over etc. according to the control program memorized by ROM124 and the control command transmitted from the reader section 1. Moreover, RAM125 is used as a working area of CPU123. Thus, it is possible to perform processing which compounded functions, such as reading of a manuscript image, a print of an image, transmission and reception of an image, preservation of an image, I/O of the data from a

computer, and I/O of the data through LAN, focusing on the core section 10.

[0044] Moreover, CPU123 communicates with CPU prepared in the reader section 1, the facsimile section 4, FAIRUBI 5, the computer interface section 7, the formatter section 8, and the LAN interface section 9, respectively, and performs data transfer control.

[0045] In the image processing system shown in drawing 1, it is possible to input image information from either of the image information input units on LAN connected through the reader section 1, the fax section 4, the file section 5, the computer interface section 7, and the LAN interface section 9. Moreover, it is possible to output the image information inputted into either of the image information output units on LAN connected through the printer section 2, the fax section 4, the file section 5, the computer interface section 7, and the LAN interface section 9.

[0046] Moreover, by using the formatter section 8, the text file inputted from either of the image information input devices on LAN connected through the fax section 4, the file section 5, the computer interface section 7, and the LAN interface section 9 can be developed to an image data (file which consisted of command data), and image information can be obtained. Furthermore, it is also possible to output the obtained image information to either of the image information output units on the printer section 2, the fax section 4, the file section 5, the computer interface section 7, and LAN further connected through the LAN interface section 9.

[0047] Selection of the input unit in these cases and an output unit is performed by the operator. On the occasion of selection actuation of an input unit and an output unit, a list of an usable input unit and an output unit is displayed on the drop of the control unit 115 of the reader section 1. In the image processing system of this example, it is collectively displayed by whether it is that to which each equipment can use it, without minding LAN, and is further connected through LAN in this list display. Therefore, an operator can refer to this display and can choose the optimal input unit and the optimal output unit.

[0048] The case where the manuscript image inputted from optical scanner equipment is copied as one example of the input unit selection in the network system for the image processing of above this examples is explained below (namely, when outputting by the printer section 2).

[0049] Drawing 5 is drawing showing the example of 1 configuration of the network system of this example. An image processing system 100 has the reader section 1, the printer section 2, and the image input/output control unit 3, as mentioned above. LAN1300 is connected to the LAN interface section 9. Various kinds of input units and an output unit are connectable with LAN1300. In this example, two optical scanner equipments 1302 and 1303 and three FAX transmitter-receivers 1305, 1306, and 1307 are connected.

[0050] In the above network systems, CPU123 of the core section 10 asks an I/O attribute periodically to each equipment connected to LAN1300. Here, I/O attributes are the classification (facsimile, a scanner, printer, etc.) of each equipment etc. A table as shown in drawing 6 is created by RAM125 as a result of this inquiry.

[0051] Drawing 6 is drawing showing the equipment table which stores the information on an usable input device and an output unit in a network system. The classification information showing the classification of each equipment and the initial entry showing the equipment

contained in an image processing system 100 or the equipment connected through LAN are included in an equipment table.

[0052] Below, the input/output operation of the image in a network system is explained.

[0053] Drawing 7 is a flow chart showing the image input procedure of this example. At step S1001, the input unit for reading the manuscript image for a copy is chosen first. In this example, one of the optical scanner equipment is chosen as an input unit to be used. In the image processing system 100, the reader section 1 is contained as optical scanner equipment here, and a manuscript can be inputted using this. Moreover, it is also possible to choose the optical scanner equipments 1302 and 1303 (for this to be called virtual optical scanner equipment below) connected through the LAN interface section 9 and LAN1300 besides the optical scanner equipment contained in the image processing system 100, and to input a manuscript image.

[0054] It is the thing of the optical scanner equipment corresponding to LAN connected on the same LAN as the virtual optical scanner equipment in this example. As shown in the block diagram of drawing 8, the optical scanner equipment 1302 corresponding to LAN is constituted by the image input section (reader section 1102) which changes a manuscript into image data, and the LAN interface section 1103 for transmitting the read image data to other equipments connected on the same LAN. About the reader section 1102 and the LAN interface section 1103, it has the same function as the reader section 1 and the LAN interface section 9 which are contained in the image processing system 100 of this example.

[0055] The selection procedure of the input unit of step S1001 is explained with reference to drawing 9 thru/or drawing 11.

[0056] Drawing 9 is a flow chart showing the detail of the selection procedure (step S1001) of an input device. In step S1010, the classification of an input unit is displayed on the liquid crystal display section of a control unit 115 based on the equipment table of RAM125.

[0057] Drawing 10 is drawing showing the display condition of the classification of an input unit. Here, the liquid crystal display section consists of touch panels, and alter operation is performed when an operator touches the actuation key which the liquid crystal display section draws. For example, while the display will change if the scanner key 1201 is touched when choosing a scanner as a classification of an input unit, the purport from which the scanner was chosen as the viewing area 1203 is displayed. In this condition, if the decision key 1202 is touched, using a scanner as a classification of an input unit will be determined. Thus, if the classification of an input unit is determined, it will progress to step S1012 from step S1011.

[0058] If an operator determines the classification of an input unit according to the display screen displayed on the liquid crystal display section of a control unit 115 as mentioned above (a scanner is chosen as a classification of an input unit in this example), in step S1012, a list of the input unit belonging to a selected classification will be displayed on the liquid crystal display section. Here, when the image processing system 100 is connected to LAN1300 by the LAN interface section 9 and other optical scanner equipments are connected on LAN1300 like this example, an operator can choose virtual optical scanner equipment as an input unit in addition to the optical scanner equipment contained in the image processing system 100. That is, when the

image processing system has set by the LAN environment as shown in drawing 5 , optical scanner equipment (reader section 1) and virtual optical scanner equipment (optical scanner equipments 1302 and 1303) become selectable as an input unit.

[0059] According to the display screen displayed on the liquid crystal display section of a control unit 115, this selection is performed, when an operator chooses any one optical scanner equipment. Drawing 11 is drawing showing the display screen for choosing the scanner used as an input unit. As shown in drawing 11 , what is contained in the image processing system 100 by referring to the equipment table in RAM125 shown by drawing 6 , and the thing connected through LAN are distinguished and displayed about selectable optical scanner equipment. Thereby, an operator can identify what is contained in an image processing system 100, or the thing connected through LAN, and an input unit chooses more effectively the optical scanner equipment used for an input unit, and he can carry out the thing of it. The input device chosen as mentioned above is reserved, selection processing of an input device is ended (step S1013), and processing progresses to step S1002 ( drawing 12 ).

[0060] An operator can choose which image airline printer as an output unit for copying a manuscript at step S1002. Since selection processing of the output unit in step S1002 is described in detail later, it omits here. In addition, the printer section 2 is contained in this image processing system as an image airline printer, and when selection processing of an output unit is not performed in step S1002, the printer section 2 is unconditionally chosen as an image airline printer.

[0061] Then, reading processing of a manuscript image is performed at step S1003. When reading a manuscript by the reader section 1 contained in an image processing system 100, the image read from the reader section 1 is sent to the printer section 2 or the core section 10.

[0062] Moreover, when inputting from the virtual optical scanner equipment connected through the LAN interface section 9, reading of a manuscript is performed by using the scanner corresponding to LAN chosen by the operator at step S1001. About reading of the manuscript in the reader section 1102 of the scanner 1101 corresponding to LAN, it is the same as that of the reader section 1.

[0063] The image information read from the scanner 1101 corresponding to LAN is transmitted to an image processing system 100 through the LAN interface section 1103 and LAN1300. The fundamental actuation about LAN transmission of the image information in the LAN interface section 1103 is the same as that of the LAN interface section 9. On the other hand in an image processing system 100, the LAN interface section 9 receives the image information transmitted through LAN, and this is sent to the core section 10.

[0064] Next, printout processing of image information is performed at step S1004. Especially as printout equipment of image information, when an operator does not direct, the printer section 2 is chosen here. When printing the image read in the reader section 1 in the printer section 2, image information is directly sent to the printer section 2 from the reader section 1.

[0065] To a degree The case where FAX transmission of the manuscript image inputted from optical scanner equipment is carried out as an example of the output unit selection in an image

processing system 100 is explained to a detail with reference to drawing 12 thru/or drawing 15 . [0066] Drawing 12 is a flow chart explaining the image output procedure of this example. First, an operator can choose an input unit if needed at step S1401. That is, it is possible to choose either of the various picture input devices connected through optical scanner equipment and the network which are included in an image processing system 100 as an input unit for reading the manuscript for FAX transmission. In addition, it is as the flow chart of drawing 9 having shown selection processing of the input device in step S1401. Moreover, when an input unit is not chosen (step S1401), the reader section 1 is unconditionally chosen as a picture input device.

[0067] Next, at step S1402, one of the FAX transmitter-receivers is chosen as an output unit for performing FAX transmission of a manuscript image. The fax section 4 is contained in the image processing system 100 as a FAX transmitter-receiver here, and FAX transmission of image information can be performed using this. However, it is also possible to choose the FAX transmitter-receiver (for this to be called a virtual FAX transmitter-receiver below) connected through the LAN interface section 9 besides fax section 4 contained in the image processing system 100, and to perform FAX transmission of image information. It is the thing of the FAX transmitter-receiver corresponding to LAN connected on the same LAN as the virtual FAX transmitter-receiver in this example.

[0068] As shown in the block diagram of drawing 13 , the FAX transmitter-receiver 1501 corresponding to LAN is constituted by the LAN interface section 1502 for transmitting and receiving image information with other equipments through LAN, and the fax section 1503 for performing FAX transmission and reception through the telephone line. About the LAN interface section 1502 and the fax interface section 1503, it has the same function as the LAN interface section 9 and the fax section 4 which are contained in an image processing system 100.

[0069] Drawing 14 is a flow chart showing the procedure in selection processing (step S1402) of an output unit. First, in step S1020, the screen shown in drawing 15 is displayed on the liquid crystal display section of a control unit 115. Here, an operator chooses a desired output unit out of the classification of two or more output units as an output unit. Fax is chosen in this example. If an operator sets up the classification of an output unit in the procedure same with having explained in selection ( drawing 10 ) of an input unit, processing will progress to step S1022 from step S1021.

[0070] At step S1022, a list indication of the usable output unit belonging to the set-up classification is given. Drawing 16 is drawing showing the display condition of a list of an usable output unit when fax is chosen as a classification of an output unit. As shown in drawing 5 , the image processing system 100 is connected to LAN by the LAN interface section 9, and other FAX transmitter-receivers are connected on LAN. That is, an operator can choose virtual FAX transmitter-receivers other than the FAX transmitter-receiver contained in the image processing system 100 as an output unit. For example, when the image processing system 100 has set by the LAN environment as shown in drawing 5 , the fax section 4 and the virtual FAX transmitter-receivers 1305, 1306, and 1307 become selectable as an output unit.

[0071] It comes, whenever it is shown in the liquid crystal display section of a control unit 115

at drawing 16, and a display is made. When an operator chooses any one FAX transmitter-receiver according to this display screen, selection of an output unit is performed. As shown in drawing 16 at this time, what is contained in the image processing system 100 in the selectable FAX transmitter-receiver, and the thing connected through LAN are distinguished and displayed. Thereby, an operator chooses more effectively the FAX transmitter-receiver used for an output in consideration of the information, and can carry out things.

[0072] If an output unit is chosen as mentioned above, processing of drawing 14 will be ended (step S1023), and it will progress to step S1403 of drawing 12.

[0073] Then, reading processing of an image manuscript is performed at step S1403. Especially as an input unit of image information, when an operator does not direct, the reader section 1 is chosen here. The image read from the reader section 1 is sent to the core section 10.

[0074] Next, at step S1404, the image information inputted into the core section 10 is transmitted to the fax section 4.

[0075] moreover, \*\* chosen by the operator at step S1402 when FAX transmission was performed from the virtual FAX transmitter-receiver connected through the LAN interface section 9 -- FAX transmission of an image is performed by using the FAX transmitter-receiver corresponding to LAN connected to the same LAN. In the FAX transmitter-receiver 1501 corresponding to LAN, the image information first transmitted through LAN from the LAN interface section 9 is received by the LAN interface section 1502 contained in the FAX transmitter-receiver 1501 corresponding to LAN. And FAX transmission of the image information received by the LAN interface section 1502 is carried out through the telephone line connected to the fax section 1503.

[0076] Moreover, fundamental actuation in case the LAN interface section 1502 contained in the FAX transmitter-receiver 1501 corresponding to LAN receives LAN transmitting image information is the same as that of the LAN interface section 9. Moreover, the fundamental actuation in the case of carrying out FAX transmission of the image information from the fax section 1503 contained in the FAX transmitter-receiver 1501 corresponding to LAN is the same as that of the fax section 4.

[0077] Although the above-mentioned example explained the case where the communication line to which the virtual unit is connected was LAN (Local Area Network), you may be what kind of communication line generally [ WAN (Wide Area Network) etc. ] known about this communication line. Moreover, if it is equipment which can also connect each equipment connected to the communication line to the communication line generally known, you may be what kind of equipment.

[0078] Moreover, when there are two or more input units including the virtual unit connected on LAN, Although it was expressing as a gestalt which classifies each equipment into these two either according to this example when each equipment indicated whether be what is contained in an image processing system 100, or be what can be virtually used through LAN If it is which [ of these two classifications of an input unit about this display gestalt ] it is, and the display which can be identified, it cannot be overemphasized that it is very good in what kind of display

gestalt.

[0079] When there are two or more output units which similarly include the virtual unit connected on LAN, Although it was expressing as a gestalt which classifies each equipment into these two either according to the above-mentioned example when each equipment indicated whether be what is contained in an image processing system 100, or be what can be virtually used through LAN If it is which [ of these two classifications of an output unit about this display gestalt ] it is, and the display which can be distinguished, it cannot be overemphasized that it is very good in what kind of display gestalt.

[0080] Although the flow chart of drawing 7 explained the case where the manuscript image inputted from optical scanner equipment was copied, an input unit does not necessarily need to be optical scanner equipment, and may be the equipment which can input image information, i.e., a FAX transmitter-receiver, the optical magnetic storage connected to the file section 5, a computer terminal through an interface, etc. In that case, the display of the liquid crystal display section, an operator's directions procedure, etc. are the same as that of \*\*\*.

[0081] Although the flow chart of drawing 12 explained the manuscript image inputted from optical scanner equipment to the detail about the case where FAX transmission is carried out, an output unit does not necessarily need to be a FAX transmitter-receiver, and may be the equipment in which the output of image information is possible, i.e., a FAX transmitter-receiver, the optical magnetic storage connected to the file section 5, a computer terminal through an interface, etc. In that case, the display of the liquid crystal display section and an operator's directions procedure are the same as that of \*\*\*.

[0082] Furthermore, in the above-mentioned example, in creation of the device table of drawing 6 , although an inquiry to each equipment on LAN is performed periodically, it does not restrict to this. For example, when the classification of an I/O device is chosen, it may be made to perform an inquiry.

[0083] As explained above, according to this example 1, it is that it is possible to divide and display the I/O device contained in the image processing system 100 and the I/O device connected through LAN on the occasion of selection of the I/O device to be used. Generally, in order that the I/O device connected through LAN may perform network communications processing, compared with the I/O device built in the body of equipment, processing speed becomes slow. According to this example 1, an operator can process now efficiently by the ability choosing an I/O device in consideration of such processing speed.

[0084] In the <example 2> above-mentioned example 1, the I/O device contained in an image processing system 100 and the I/O device connected through LAN are distinguished, it displays, and selection of the I/O device according to the processing speed demanded is enabled. However, LAN in which a high-speed communication link is possible has also appeared, for example, also when processing becomes a 'high speed, the way which performed picking \*\* of image data through LAN rather is considered rather than incorporating image data through the RS232C communication link of the computer interface section 7. This example 2 explains the network systems including the conditions of such everything which can report the difference of processing

speed to an operator clearly.

[0085] Drawing 17 is drawing showing an example of the device table of an example 2. In addition, it may be made to perform timing of an inquiry of the attribute information on each I/O device on LAN periodically, and when selection processing of the classification of an I/O device is performed, it may be made to perform it.

[0086] On the device table of this example 2, in addition to distinction of the I/O device contained in the image processing system 100, or the I/O device connected through LAN, if it is the I/O device contained in the image processing system 100, the data in which the class of the interface is shown are registered.

[0087] Drawing 18 is drawing showing an example of the display screen in selection processing of an input device. This display screen replaces the display condition in the above-mentioned drawing 9 step S1012. As shown in this drawing, an usable optical scanner is classified and displayed with processing speed (a high speed, medium speed, low speed). Here, the partition of a high speed, medium speed, and a low speed is performed based on the class of interface. For example, if it is RS232C, it is a low speed, and if it is SCSI and connects through the high speed and LAN, it will display by judging with medium speed. In addition, the display similarly classified about I/O devices other than the above-mentioned scanner can be performed.

[0088] As mentioned above, since it is classified and displayed on the occasion of selection of an I/O device based on the processing speed of an interface according to the image processing system of an example 2, an operator can choose an I/O device in consideration of transmission speed.

[0089] In addition, even if it applies this invention to the system which consists of two or more devices, it may be applied to the equipment which consists of one device. Moreover, it cannot be overemphasized that this invention can be applied also when attained by supplying the program which performs processing specified to a system or equipment by this invention.

[0090] By the way, when performing control which transmits an image to a desired output unit from the input unit of the request on LAN using a host computer 11 (a computer is only called below), selection of an input unit and an output unit can consider the approach (manual mode) which an operator sets as arbitration, and the approach (automatic mode) in which an image processing system 100 (or computer 11) makes automatic selection. By sending out the equipment information which includes each status information and physical positional information (installation positional information) from each I/O device, and performing the display based on this equipment information on the occasion of selection of an I/O device, an operator can refer to this display and can choose the optimal I/O device for processing. For this reason, when a computer 11 chooses an I/O device automatically, what is easy to carry out nearby utilization can be chosen.

[0091] The case where FAX transmission of the manuscript image inputted from optical scanner equipment is carried out as an example of selection of the I/O device in the above network system is explained to a detail.

[0092] Drawing 19 is drawing showing the installation location of each equipment in the

network environment of this example. Each equipment mentioned above on each floor (the first floor (1F) of premises, the second floor (2F), and the third floor (3F)) is installed, and it connects with LAN1300.

[0093] Moreover, it is the information processor connected to LAN1300, and 1308, 1309, and 1310 control each equipment through LAN1300, and I/O of image data is possible for them. As information processors 1308-1310, a personal computer etc. is mentioned, for example.

[0094] Drawing 20 is drawing showing the network environment of this example.

[0095] In such [, now ] an environment, directions are given from the information processor 1109 of 1F, and the I/O procedure of the data based on this example is explained, mentioning as an example the case where the input and FAX transmitting output of a manuscript image are performed.

[0096] Drawing 21 is a flow chart explaining the image data I/O procedure of this example. First, in step S10, the display for classification assignment of an input unit is performed. And classification of an input unit is specified in step S11. The display condition on the display of the information processor 1310 at the time of classification assignment of an input device is shown in drawing 22 . In this drawing, 1400 is a graphic cursor, for example, is operated with a pointing device, and specifies a desired input unit. A scanner is set up as a selection candidate by moving to up to the scanner selection carbon button 1401, and clicking this graphic cursor 1400. At this time, it is displayed on a viewing area 1403 as a "scanner", and the display condition of the scanner selection carbon button 1401 is displayed in distinction from the selection carbon button of other equipments. A scanner is set up as a classification of an input unit by moving to up to the decision key 1402, and clicking a graphic cursor 1400 in this condition.

[0097] If the classification of an input unit is specified as mentioned above, processing will progress to step S12 from step S11. In step S12, an information processor 1310 acquires the equipment information which includes status information and installation positional information from each usable I/O device. For example, from the virtual optical scanner 1302, that it is "under [ activity ]" saying status information and the installation positional information of "3 F-B block" are transmitted. Moreover, from the FAX transmitter-receiver 1304 corresponding to LAN, the information of "3 F-C block" "during transmission" is transmitted. The equipment information about each equipment on LAN is brought together in an information processor 1310 like the following. in addition -- this example -- an activity -- facing -- each equipment information -- collecting (step S12) -- for example, the equipment information on each device may be collected by polling periodically.

[0098] Each information acquired as mentioned above is stored in the device table in the memory of an information processor 1310. Drawing 26 is drawing showing the example of a data configuration of a device table. Since each information acquired at the above-mentioned step S12 is stored in a device table for every equipment, the installation location of each equipment and the information on the status can be acquired by referring to this device table.

[0099] A list of the input unit belonging to the specified classification as shown in drawing 23 is expressed as step S13. Here, based on the equipment information (device table of drawing 26 )

acquired at step S12, installation locations ("1 F-A" etc.) and the status ("READY", "BUSY") are displayed on the display of an information processor about each scanner.

[0100] Next, in step S14, an operator specifies whether an input unit is chosen with "automatic mode", or it carries out in "manual mode." Selection of manual mode waits for the selection input of the device which progresses to step S15 and is used. On the other hand, selection of automatic mode chooses the optimal input unit automatically based on the equipment information collected by progressing to step S16. In addition, selection in automatic [ this ] and manual mode may be made to perform each time at the time of selection of an input unit, and automatic mode and manual mode may be set up beforehand.

[0101] In the case of manual mode, it progresses to step S15, and an operator specifies the input unit used with reference to the display shown in drawing 23 . As a specification method, the same operating instructions (approach using a graphic cursor) as classification assignment are applicable. As a result, the optical scanner 1303 near the information processor 1310 of 1F is a ready state, and that what is necessary is just to choose this can judge an operator from the display of drawing 23 . Moreover, when it seems that I have a manuscript image inputted from those who are in the second floor, it turns out that what is necessary is just to choose "scanner2 (reader section 1 of the system machine 100)" in the display screen of drawing 23 . Thus, when an operator chooses any one optical scanner equipment according to the display screen, the input unit to be used is determined. The scanner equipment chosen by this is reserved and selection by other information processors is forbidden.

[0102] On the other hand, when automatic mode is chosen, it progresses to step S16 from step S14. Based on the equipment information on each input unit collected at step S12, the optimal input unit is then chosen as step S16 automatically. Although many things are considered as conditions for this selection, the thing which chooses a near device preferentially physically, then scanner1 of the first floor are automatically chosen as the information processor 1310 under actuation as an example. Moreover, if a device with a near physical distance is using it, physical distance will make automatic selection of the device near a degree.

[0103] After assignment of an input unit is completed as mentioned above, assignment of an output unit is performed succeedingly.

[0104] The classification of an output unit is displayed in step S17. The display condition on the display of the information processor 1109 at the time of classification assignment of an output unit is shown in drawing 24 . The classification of an output unit is specified in the same procedure as the time of classification assignment of an above-mentioned input unit (step S11) (step S18). Fax is specified in this example.

[0105] If the classification of an output unit is specified, processing will progress to step S19 from step S18, and a list of an output unit will be displayed. A list of the output unit belonging to the specified classification as shown in drawing 25 is expressed as step S19. Here, the equipment information acquired at previous step S12 is referred to, and installation positional information and status information are displayed for every output unit.

[0106] step S20 -- selection of an output unit -- automatic -- carrying out (automatic mode) -- a

manual -- carrying out (manual mode) -- it is judged. If it is in manual mode, it will progress to step S21 and an operator will specify a desired output unit (here facsimile apparatus) with reference to the installation positional information and status information.

[0107] On the other hand, if it is automatic mode, it will progress to step S22 and an output unit will be automatically chosen from step S20 based on the equipment information. In this example, with reference to installation positional information, an output unit is chosen so that near equipment may be physically used for the information processor 1310 under actuation preferentially.

[0108] As mentioned above, an operator can choose a desired FAX transmitter-receiver as an output unit for performing FAX transmission of a manuscript image. However, generally, even if an image is transmitted from which FAX equipment, for an addressee, it is unrelated in many cases. Therefore, when fax is specified as a classification of an output unit, you may make it an information processor 1310 choose the short FAX terminal 1307 of a data path based on installation positional information automatically. This is important also when preventing making the traffic on LAN increase carelessly.

[0109] A scanner 1303 and FAX1307 are determined as an I/O device as mentioned above. And by the command of an information processor 1310, the manuscript image inputted from the scanner 1303 is transmitted to the FAX transmitter-receiver 1307 via LAN, call origination is carried out to the dial as which facsimile apparatus 1307 was specified, and an image is transmitted.

[0110] In addition, although this example explained the case where the communication line to which the virtual unit is connected was LAN (Local Area Network), you may be what kind of communication line generally [ WAN (Wide Area Network) etc. ] known about this communication line. Moreover, if it is equipment which can also connect each equipment connected to the communication line to the communication line generally known, you may be what kind of equipment.

[0111] Moreover, although the above-mentioned example explained the case where the manuscript image inputted from optical scanner equipment was outputted to a FAX transmitter-receiver, it cannot be overemphasized that the combination of the device of an input unit and an output unit is not restricted to this. As an I/O device, the equipment in which the input or output of image information is possible, i.e., a fax transmitter-receiver, external storage, the computer terminal through an interface, etc. are applicable. Moreover, when these I/O devices are chosen, it is clear that the selection procedure and the various contents of a display of the above-mentioned I/O device are applicable.

[0112] Moreover, you may carry out by the control unit 115 of an image processing system 100 like an example 1 instead of an operator performing selection of an input unit and an output unit with an information processor.

[0113] As explained above, when choosing an I/O device with a manual or automatic by using equipment information including the status information and installation positional information of each equipment according to this example, the nonconformity of choosing the equipment in a

carelessly distant location can be avoided.

[0114] In addition, even if it applies this invention to the system which consists of two or more devices, it may be applied to the equipment which consists of one device. Moreover, it cannot be overemphasized that this invention can be applied also when attained by supplying the program which performs processing specified to a system or equipment by this invention.

[0115] It becomes possible, as explained above to indicate whether be that by which each equipment is contained in the body of an image processing system in the display of the device at the time of choosing the equipment which an operator uses according to the above-mentioned example, or be that which connects on the communication line identifiable.

[0116] Moreover, according to the above-mentioned example, in the display of the equipment at the time of choosing the equipment which an operator uses, each device is classified based on the class of interface, and it becomes possible to display this classification identifiable.

[0117] Moreover, according to the above-mentioned example, it faces selecting the equipment to be used, it becomes possible to perform the display based on the physical location of each equipment, and the equipment in consideration of the physical location of each equipment can be selected easily.

[0118] Moreover, in case the equipment to be used is selected automatically according to the above-mentioned example, it becomes possible to select suitable equipment based on the physical location of each equipment.

[0119]

[Effect of the Invention] The control approach of a network system and equipment which perform the display based on the installation location of each equipment on the occasion of selection of the equipment which should use it in a network system according to this invention as explained above, and can perform easily selection in consideration of the installation location of each equipment are offered.

[0120] Moreover, according to this invention, with the display based on the installation location of each equipment, the classification of each equipment is displayed and selection of the input unit on a network and an output unit can be performed more easily.

[0121] Moreover, according to this invention, it becomes possible to display each input unit on a network with the information based on each installation location, and to choose one of the displayed input units on the occasion of selection of an input unit, and the operability of the image-processing actuation in a network system improves.

[0122] Moreover, according to this invention, it becomes possible to display each output unit on a network with the information based on each installation location, and to choose one of the displayed output units on the occasion of selection of an output unit, and the operability of the image-processing actuation in a network system improves.

[0123] Moreover, in case the equipment which should use it in a network system is chosen automatically according to this invention, it becomes possible to select suitable equipment based on the installation location of each equipment.

[0124] Moreover, it makes it possible to indicate whether be equipment which can be used

without each equipment minding a network, or be equipment used through a network identifiable, in case the equipment which should be used is selected according to this invention, and makes it possible to perform efficient processing.

[0125] Moreover, in case the equipment which should be used is selected according to this invention, it makes it possible to display the class of interface of each equipment identifiable, and makes it possible to perform efficient processing.

[0126] Moreover, according to this invention, the activity of the equipment connected to the network is reservable from a digital reproducing unit etc.

[0127] Moreover, according to this invention, an image processing system applicable to the network system which attains each above-mentioned effectiveness is offered.

[0128]

---

[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-6884

(43)公開日 平成8年(1996)1月12日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	府内整理番号	F I	技術表示箇所
G 06 F 13/00	355	7368-5E		
3/12		D		
3/14	320	A		
H 04 N 1/00	107	A		

審査請求 未請求 請求項の数29 O L (全 19 頁)

(21)出願番号	特願平7-92386
(22)出願日	平成7年(1995)4月18日
(31)優先権主張番号	特願平6-80712
(32)優先日	平6(1994)4月19日
(33)優先権主張国	日本 (JP)
(31)優先権主張番号	特願平6-82010
(32)優先日	平6(1994)4月20日
(33)優先権主張国	日本 (JP)

(71)出願人	000001007 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(72)発明者	酒井 明彦 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ ノン株式会社内
(72)発明者	鈴木 直 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ ノン株式会社内
(72)発明者	阿部 喜則 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ ノン株式会社内
(74)代理人	弁理士 大塚 康徳 (外1名)

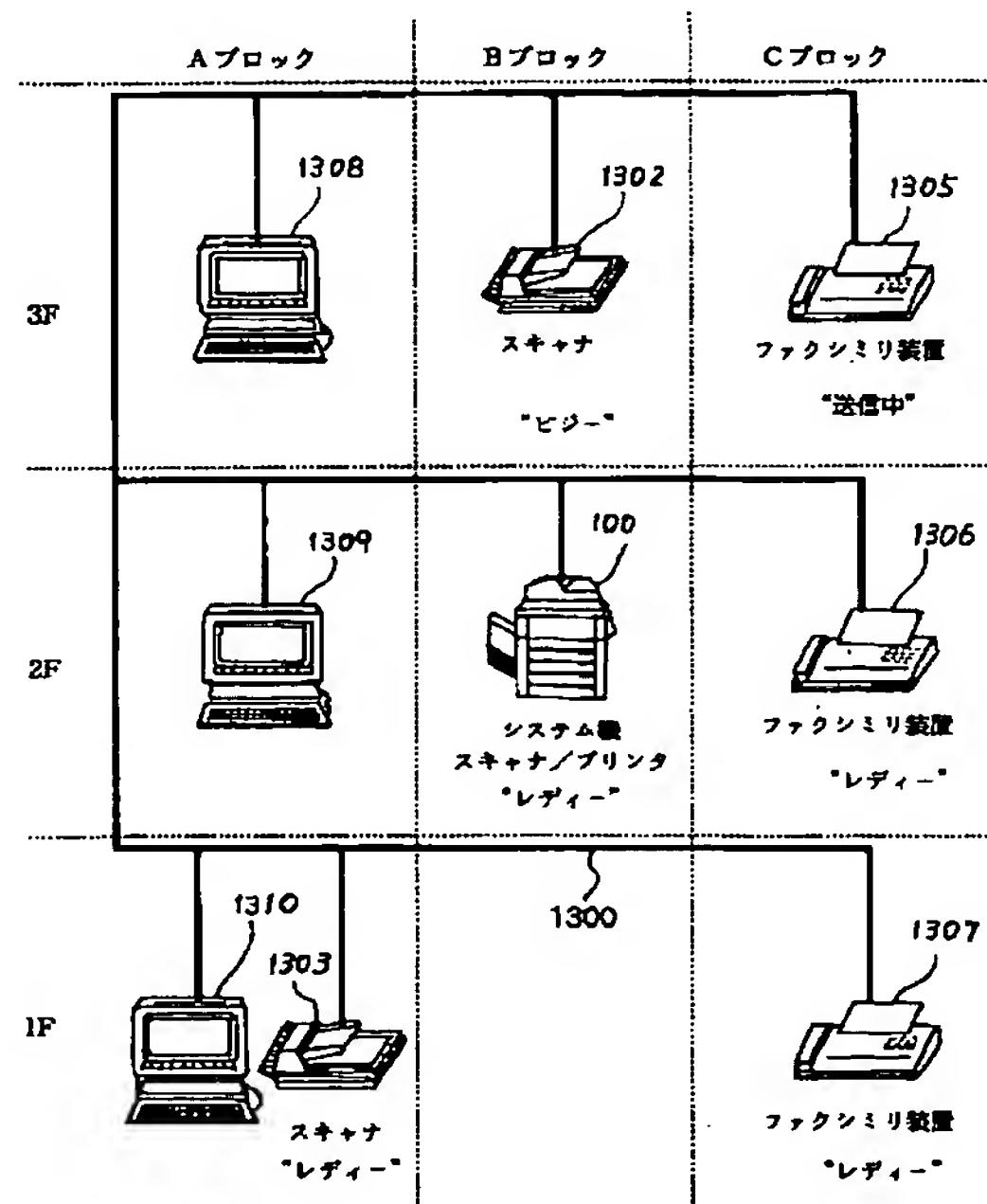
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ネットワークシステムの制御方法及び装置及び画像処理装置

(57)【要約】

【目的】 使用する装置を選定するに際して、各装置の設置位置に基づく表示を行うことを可能とし、各装置の物理的位置を考慮した選定が容易に行える様にする。

【構成】 ネットワーク環境における各機器が構内の1階(1F)、2階(2F)、3階(3F)のそれぞれのフロアに置かれ、ネットワーク(LAN 1300)で接続されている。例えば、コンピュータ1310は使用可能な各入出力装置よりステータス情報と設置位置情報を含む装置情報を収集する。たとえば、仮想光学式スキャナ1302からは、「使用中」というステータス情報と「3F-Bブロック」という設置位置情報が報じられる。コンピュータ1310は、接続された入出力装置の表示に際して、各機器より獲得された設置位置情報が表示される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークに接続された複数の装置の設置位置を表わす設置位置情報を収集する第1収集工程と、上記複数の装置の種別を表わす種別情報を収集する第2収集工程と、収集した種別情報及び設置位置情報に基づいて、上記複数の装置を設置位置とともに種別毎に表示する表示工程とを備えることを特徴とするネットワークシステムの制御方法。

【請求項2】 使用すべき装置の種別を入力する入力工程を更に有し、前記表示工程では、入力された種別に該当する装置の設置位置を表示することを特徴とする請求項1に記載のネットワークシステムの制御方法。

【請求項3】 前記表示工程で表示された装置の中から使用すべき装置を選択する選択工程を更に備えることを特徴とする請求項1に記載のネットワークシステムの制御方法。

【請求項4】 ネットワークに接続された複数の装置の設置位置を表わす設置位置情報を収集する収集工程と、前記収集工程で収集された設置位置情報に基づいて、データの入力装置の各々を、その設置位置とともに表示する表示工程と、

前記表示工程で表示された入力装置の中から所望の入力装置を選択する選択工程と、前記選択工程で選択された入力装置からデータを入力する入力工程とを備えることを特徴とするネットワークシステムの制御方法。

【請求項5】 前記選択工程で選択された入力装置をリザーブするリザーブ工程を更に備えることを特徴とする請求項4に記載のネットワークシステムの制御方法。

【請求項6】 ネットワークに接続された複数の装置の設置位置を表わす設置位置情報を収集する収集工程と、前記収集工程で収集された設置位置情報に基づいて、データの出力装置の各々を、その設置位置とともに表示する表示工程と、

前記表示工程で表示された出力装置の中から所望の入力装置を選択する選択工程と、前記選択工程で選択された出力装置へデータを出力する出力工程とを備えることを特徴とするネットワークシステムの制御方法。

【請求項7】 ネットワークに接続された複数の装置の種別を表わす種別情報及び各装置の設置位置を表わす設置位置情報を収集する第1収集工程と、使用すべき装置の種別を入力する入力工程と、

前記入力工程で入力された種別に該当する装置のステータス情報を収集する第2収集工程と、前記第1収集工程で収集した設置位置情報と前記第2収集工程で収集したステータス情報とに基づいて使用すべ

き装置を自動選択する選択工程とを備えることを特徴とするネットワークシステムの制御方法。

【請求項8】 前記入力工程では、データの入力装置かデータの出力装置かの種別を入力することを特徴とする請求項7に記載のネットワークシステムの制御方法。

【請求項9】 前記選択工程では、オペレータのいる場所に近い装置を選択することを特徴とする請求項7に記載のネットワークシステムの制御方法。

【請求項10】 ネットワークに接続された複数の装置の設置位置を表わす設置位置情報及び上記複数の装置の種別を表わす種別情報を収集する収集手段と、前記収集手段により収集された設置位置情報及び種別情報に基づいて、前記複数の装置をその設置位置とともに装置の種別毎に表示する表示手段とを備えることを特徴とするネットワークシステムの制御装置。

【請求項11】 使用すべき装置の種別を入力する入力手段を更に備え、前記表示手段は、上記入力手段により入力された種別に該当する装置の設置位置を表示することを特徴とする請求項10に記載のネットワークシステムの制御装置。

【請求項12】 前記表示手段に表示された装置の中から使用すべき装置を選択する選択手段を更に備えることを特徴とする請求項10に記載のネットワークシステムの制御装置。

【請求項13】 ネットワークに接続された複数の装置の種別を表わす種別情報及び各装置の設置位置を表わす設置位置情報を収集する第1の収集手段と、使用すべき装置の種別を入力する入力手段と、前記入力手段により入力された種別に該当する装置のス

テータス情報を収集する第2の収集手段と、前記第1の収集手段により収集された設置位置情報及び前記第2の収集手段により収集されたステータス情報に基づいて、使用すべき装置を自動選択する選択手段とを備えることを特徴とするネットワークシステムの制御装置。

【請求項14】 前記選択手段は、オペレータのいる場所に近い装置を選択することを特徴とする請求項13に記載のネットワークシステムの制御装置。

【請求項15】 ネットワークに接続された複数の装置の中から使用すべき装置の種別を入力する入力工程と、前記入力工程で入力された種別に該当する装置の一覧を、ネットワークを介して使用する装置とネットワークを介さずに使用する装置とに識別可能に表示する表示工程とを備えることを特徴とするネットワークシステムの制御方法。

【請求項16】 前記複数の装置の種別を表わす種別情報を収集する収集工程を更に備えることを特徴とする請求項15に記載のネットワークシステムの制御方法。

【請求項17】 ネットワークに接続された複数の装置の中から使用すべき装置の種別を入力する入力工程と、

50

前記入力工程で入力された種別に該当する装置の一覧を、各装置のインターフェイスの種別を識別可能に表示する表示工程とを備えることを特徴とするネットワークシステムの制御方法。

【請求項18】前記複数の装置の種別を表わす種別情報を収集する収集工程を更に備えることを特徴とする請求項17に記載のネットワークシステムの制御方法。

【請求項19】前記複数の装置のインターフェイスの種別を表わす種別情報を収集する収集工程を更に備えることを特徴とする請求項17に記載のネットワークシステムの制御方法。

【請求項20】ネットワークに接続された複数の装置の中から使用すべき装置の種別を入力する入力手段と、前記入力手段により入力された種別に該当する装置の一覧を、ネットワークを介して使用する装置とネットワークを介さずに使用する装置とに識別可能に表示する表示手段とを備えることを特徴とするネットワークシステムの制御装置。

【請求項21】前記複数の装置の種別を表わす種別情報を収集する収集手段を更に備えることを特徴とする請求項20に記載のネットワークシステムの制御装置。

【請求項22】ネットワークに接続された複数の装置の中から使用すべき装置の種類を入力する入力手段と、上記入力手段により入力された種別に該当する装置の一覧を、各装置のインターフェイスの種別を識別可能に表示する表示手段とを備えることを特徴とするネットワークシステムの制御装置。

【請求項23】前記複数の装置の種別を表わす種別情報を収集する収集手段を更に備えることを特徴とする請求項22に記載のネットワークシステムの制御装置。

【請求項24】前記複数の装置のインターフェイスの種別を表わす識別情報を収集する収集手段を更に備えることを特徴とする請求項22に記載の前記複数の装置の種別を表わす種別情報を収集する収集手段を更に備えることを特徴とする請求項20に記載のネットワークシステムの制御装置。

【請求項25】ネットワークに接続が可能な画像処理装置であって、当該画像処理装置の備えている機器より画像データを入力又は出力する第1の入力/出力手段と、前記ネットワークを介して接続された他の機器より画像データを入力又は出力する第2の入力/出力手段と、画像データを入力又は出力するための機器を選択するに際して、各機器が前記第1の入力/出力手段と前記第2の入力/出力手段のいずれかに属するかを識別可能に表示する表示手段とを備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項26】前記第1及び第2の入力/出力手段に関する機器の種別を表わす種別情報を収集する収集手段と、

入力装置として使用する機器の種別を指定する指定手段とを更に備え、

前記表示手段は、前記指定手段により指定された種別に該当する機器を前記収集手段により収集された種別情報に基づいて選択して表示するとともに、選択された各機器が前記第1の入力/出力手段と前記第2の入力/出力手段のいずれかに属するかを識別可能に表示することを特徴とする請求項25に記載の画像処理装置。

【請求項27】前記収集手段は、画像データを入力又は出力するための機器を選択するための操作を行うたびに、前記第1及び第2の入力/出力手段に関する機器より各機器の種別情報を獲得することを特徴とする請求項25に記載の画像処理装置。

【請求項28】ネットワークに接続が可能な画像処理装置であって、

当該画像処理装置と直接的に接続された機器と前記ネットワークを介して接続された他の機器とにより画像データを入力又は出力する入力/出力手段と、

前記機器の各々を当該画像処理装置とのインターフェイスの種類に基づいて分類する分類手段と、画像データを入力又は出力するための機器を選択するに際して、前記入力/出力手段に関わる機器を表示するとともに、各機器が前記分類手段による分類のいずれかに属するかを識別可能に表示する表示手段とを備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項29】前記分類手段は、前記機器の各々について、当該画像処理装置とのインターフェイスの処理速度に基づいて分類することを特徴とする請求項28に記載の画像処理装置。

### 30 【発明の詳細な説明】

#### 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は複数の画像処理装置が接続されるネットワークシステムの制御方法及び装置、及び該ネットワークシステムを構成するための画像処理装置に関する。

#### 【0002】

【従来の技術】従来、ホストコンピュータと信号ケーブルを介して接続されているスキャナ、プリンタ等に加え、通信回線を介して上記のスキャナ、プリンタ、ホスト

40 コンピュータに接続されているスキャナ、プリンタ等の入出力装置に対しても画像データの入出力処理が可能であるようなシステムがある。このようなシステムにおいては、使用すべき入力装置若しくは出力装置を複数の装置の中からオペレータが選択する場合、選択可能な装置の一覧をホストコンピュータの表示装置に表示させている。そして、この表示の中からオペレータは入出力に用いるべき装置の選択を行う。

#### 【0003】

【発明が解決しようとする課題】通常、デジタル複写装置のような入力装置や、ホストコンピュータと信号ケー

ブルを介して接続されている入出力装置と、通信回線を介して接続されている入出力装置とでは、入出力処理にかかる時間が異なる。即ち、通信回線を介して接続されている入出力装置の方が、通信回線上のデータ送信に時間がかかる等の理由で入出力処理にかかる時間は長くなる傾向にある。

【0004】このように、各入出力装置の接続に用いられているインターフェースの違いが処理速度に影響を与える。しかしながら一般のネットワークシステムにおいて、選択可能な装置の一覧表示を行う場合、入出力可能な装置の表示にはこのような区別が示されていない。このため、オペレータは選択しようとする入出力装置が通信回線を介さずに使用できるものであるか通信回線上に接続されているものであるかをその一覧表示から把握することはできない。

【0005】また、ホストコンピュータより、該ホストコンピュータとバスもしくはネットワークを介して接続された各種装置をリモートで利用可能なシステムがある。このようなシステムにおいてホストコンピュータよりリモートで使用する装置の選択は、ユーザーが所望の装置を指定するか、ホストコンピュータにより一意的に定められた装置が選択されている。

【0006】上述の装置の選択方法のうち、ホストコンピュータが自動的に装置を選択する場合、ホストコンピュータにより選択された装置が、ユーザーの望む位置から遠く離れた位置にあることが生じる。また、ユーザが所望の装置を選択する場合でも、各装置の物理的位置が把握できないため、不必要に遠い装置を選択してしまう可能性がある。また、不必要に遠くの装置が選択されることとは、ネットワークのトラフィックを増加させることになり、データ転送の面でも好ましくない。

【0007】本発明は上記問題に鑑みてなされてものであり、その目的は、上述した欠点を除去したネットワークシステムの制御方法及び装置の提供にある。

【0008】本発明の他の目的は、ネットワークシステム内の使用すべき装置の選択に際し、各装置の設置位置に基づく表示を行い、各装置の設置位置を考慮した選定が容易に行えるネットワークシステムの制御方法及び装置の提供にある。

【0009】本発明の他の目的は、各装置の設置位置に基づく表示と共に、各装置の種別を表示し、ネットワーク上の入力装置、出力装置の選定をより容易にすることにある。

【0010】本発明の他の目的は、入力装置の選択に際して、ネットワーク上の各入力装置を各設置位置に基づく情報と共に表示し、表示された入力装置の一つを選択することを可能とし、ネットワークシステムにおける画像処理操作の操作性を向上するネットワークシステムの制御方法及び装置を提供することにある。

【0011】本発明の他の目的は、出力装置の選択に際

して、ネットワーク上の各出力装置を各設置位置に基づく情報と共に表示し、表示された出力装置の一つを選択することを可能とし、ネットワークシステムにおける画像処理操作の操作性を向上するネットワークシステムの制御方法及び装置を提供することにある。

【0012】本発明の他の目的は、ネットワークシステム内の使用すべき装置を自動的に選択する際に、各装置の設置位置に基づいて適切な装置を選定することができる制御方法及び装置の提供にある。

10 【0013】本発明の他の目的は、使用すべき装置を選定する際に、各装置がネットワークを介さずに使用できる装置であるか、ネットワークを介して使用する装置であるかを識別可能に表示し、効率的な処理を行える制御方法及び装置の提供にある。

【0014】本発明の他の目的は、使用すべき装置を選定する際に、各装置のインターフェースの種類を識別可能に表示し、効率的な処理を行える制御方法及び装置の提供にある。

20 【0015】本発明の他の目的は、デジタル複写装置等から、ネットワークに接続された装置の使用をリザーブできる制御方法及び装置の提供にある。

【0016】更に、上記各目的を達成するネットワークシステムに適用可能な画像処理装置を提供することにある。

【0017】

【課題を解決するための手段】及び

【作用】上記の目的を達成する本発明のネットワークシステムの制御方法は、ネットワークに接続された複数の装置の設置位置を表わす設置位置情報を収集する第1収集工程と、上記複数の装置の種別を表わす種別情報を収集する第2収集工程と、収集した種別情報及び設置位置情報に基づいて、上記複数の装置を設置位置とともに種別毎に表示する表示工程とを備えることを特徴とする。

【0018】上記の構成によれば、ネットワーク上に配置された各装置の設置位置情報と種別情報とが収集され、これらの情報に基づいた表示がなされる。このため、使用者は、ネットワーク上の各装置の設置位置や種別を容易に把握できる。

40 【0019】また、上記の他の目的を達成する本発明の他の構成によれば、ネットワークシステムの制御方法は以下の構成を備える。即ち、ネットワークに接続された複数の装置の設置位置を表わす設置位置情報を収集する収集工程と、前記収集工程で収集された設置位置情報に基づいて、データの入力装置の各々を、その設置位置とともに表示する表示工程と、前記表示工程で表示された入力装置の中から所望の入力装置を選択する選択工程と、前記選択工程で選択された入力装置からデータを入力する入力工程とを備える。

【0020】上記の構成によれば、ネットワーク上の各入力装置が夫々の設置位置と共に表示され、これらの表

示された入力装置の中から所望の装置が選択できる。このため、ネットワーク上の適切な入力装置を容易に選択できる。

【0021】また、好ましくは、前記選択工程で選択された入力装置をリザーブするリザーブ工程を更に備える。

【0022】また、上記の他の目的を達成する本発明の他の構成のネットワークシステムの制御方法は以下の構成を備える。即ち、ネットワークに接続された複数の装置の設置位置を表わす設置位置情報を収集する収集工程と、前記収集工程で収集された設置位置情報に基づいて、データの出力装置の各々を、その設置位置とともに表示する表示工程と、前記表示工程で表示された出力装置の中から所望の入力装置を選択する選択工程と、前記選択工程で選択された出力装置へデータを出力する出力工程とを備える。

【0023】上記の構成によれば、ネットワーク上の各出力装置が夫々の設置位置と共に表示され、これらの表示された出力装置の中から所望の装置が選択できる。このため、ネットワーク上の適切な出力装置を容易に選択できる。

【0024】また、上記の他の目的を達成する本発明の他の構成のネットワークシステムの制御方法は以下の構成を備える。即ち、ネットワークに接続された複数の装置の種別を表わす種別情報及び各装置の設置位置を表わす設置位置情報を収集する第1収集工程と、使用すべき装置の種別を入力する入力工程と、前記入力工程で入力された種別に該当する装置のステータス情報を収集する第2収集工程と、前記第1収集工程で収集した設置位置情報と前記第2収集工程で収集したステータス情報に基づいて使用すべき装置を自動選択する選択工程とを備える。

【0025】上記の構成によれば、使用すべき装置の種別を入力することにより、ネットワーク上の当該種別に該当する装置の一つが、その設置位置に基づいて自動的に選択される。従って、例えば、設置位置がユーザに一番近い装置を種別を入力するだけで選択可能となり、操作性が向上する。

【0026】また、上記の他の目的を達成する本発明の他の構成のネットワークシステムの制御方法は以下の構成を備える。即ち、ネットワークに接続された複数の装置の中から使用すべき装置の種別を入力する入力工程と、前記入力工程で入力された種別に該当する装置の一覧を、ネットワークを介して使用する装置とネットワークを介さずに使用する装置とに識別可能に表示する表示工程とを備える。

【0027】上記の構成によれば、入力された種別に該当する装置の一覧が、ネットワークを介するものと介さないものと識別可能に表示される。

【0028】また、上記の他の目的を達成する本発明の

他の構成のネットワークシステムの制御方法は以下の構成を備える。即ち、ネットワークに接続された複数の装置の中から使用すべき装置の種別を入力する入力工程と、前記入力工程で入力された種別に該当する装置の一覧を、各装置のインターフェイスの種別を識別可能に表示する表示工程とを備える。

【0029】上記の構成によれば、入力された種別に該当する装置の一覧が表示されるとともに、各装置のインターフェイスの種別が識別可能に表示される。

10 【0030】また、上記の他の目的を達成する本発明の画像処理装置は以下の構成を備える。即ち、ネットワークに接続が可能な画像処理装置であって、当該画像処理装置の備えている機器より画像データを入力又は出力する第1の入力/出力手段と、前記ネットワークを介して接続された他の機器より画像データを入力又は出力する第2の入力/出力手段と、画像データを入力又は出力するための機器を選択するに際して、各機器が前記第1の入力/出力手段と前記第2の入力/出力手段のいずれかに属するかを識別可能に表示する表示手段とを備える。

20 【0031】また、上記の他の目的を達成する本発明の他の構成の画像処理装置は以下の構成を備える。即ち、ネットワークに接続が可能な画像処理装置であって、当該画像処理装置と直接的に接続された機器と前記ネットワークを介して接続された他の機器とにより画像データを入力又は出力する入力/出力手段と、前記機器の各々を当該画像処理装置とのインターフェイスの種類に基づいて分類する分類手段と、画像データを入力又は出力するための機器を選択するに際して、前記入力/出力手段に関わる機器を表示するとともに、各機器が前記分類手段による分類のいずれかに属するかを識別可能に表示する表示手段とを備える。

【0032】

【実施例】以下、図面を参照して本発明の実施例を説明する。

【0033】<実施例1>図1は本発明の実施例の画像処理装置の構成を示すブロック図である。リーダ部1は原稿の画像を読み取り、原稿画像に応じた画像データをプリンタ部2及び画像入出力制御部3へ出力する。プリンタ部2はリーダ部1及び画像入出力制御部3からの画像データに応じた画像を記録紙上に記録する。画像入出力制御部3はリーダ部1に接続されており、ファクシミリ部4、ファイル部5、コンピュータ板部7、フォーマッタ部8、LANインターフェイス部9、コア部10などからなる。

【0034】ファクシミリ部4は電話回線を介して受信した圧縮画像データを伸長して、伸長された画像データをコア部10へ転送し、又、コア部10から転送された画像データを圧縮して、圧縮された圧縮画像データを電話回線を介して送信する。ファクシミリ部4にはハードディスク12が接続されており、受信した圧縮画像データ

50

タを一時的に保存することができる。ファイル部5には光磁気ディスクドライブユニット6が接続されており、ファイル部5はコア部10から転送された画像データを圧縮し、その画像データを検索するためのキーワードとともに光磁気ディスクドライブユニット6にセットされた光磁気ディスクに記憶させる。

【0035】又、ファイル部5はコア部10を介して転送されたキーワードに基づいて光磁気ディスクに記憶されている圧縮画像データを検索し、検索された圧縮画像データを読み出して伸長し、伸長された画像データをコア部10へ転送する。コンピュータインターフェイス部7は、パーソナルコンピュータ又はワークステーション(PC/WS)11とコア部10の間のインターフェイスである。フォーマッタ部8はPC/WS11から転送され多画像を表すコードデータをプリンタ部2で記録できる画像データに展開するものである。LANインターフェイス部9はLAN(ローカルエリアネットワーク)に接続し、LANを介したデータ通信を行う。

【0036】コア部10については後述するが、コア部10はリーダ部1、ファクシミリ部4、ファイル部5、コンピュータインターフェイス部7、フォーマッタ部8、LANインターフェイス部9のそれぞれの間のデータの流れを制御するものである。

【0037】図2はリーダ部1及びプリンタ部2の断面図である。リーダ部1の原稿給送装置101は原稿を最終頁から順に1枚ずつプラテンガラス102上へ給送し、原稿の読み取り動作終了後、プラテンガラス102上の原稿を排出するものである。原稿がプラテンガラス102上に搬送されると、ランプ103を点灯し、そしてスキャナユニット104の移動を開始させて、原稿を露光走査する。この時の原稿からの反射光は、ミラー105、106、107、及びレンズ108によってCCDイメージセンサ(以下CCDという)109へ導かれる。このように、走査された原稿の画像はCCD109によって読み取られる。CCD109から出力される画像データは、所定の処理が施された後、プリンタ部2及び画像入出力制御部3のコア部10へ転送される。

【0038】プリンタ部2のレーザドライバ221はレーザ発光部201を駆動するものであり、リーダ部1から出力された画像データに応じたレーザ光をレーザ発光部201に発光させる。このレーザ光は感光ドラム202に照射され、感光ドラム202にはレーザ光に応じた潜像が形成される。この感光ドラム202の潜像の部分には現像器203によって現像剤が付着される。そして、レーザ光の照射開始と同期したタイミングで、カセット204及びカセット205のいずれかから記録紙を給紙して転送部206へ搬送し、感光ドラム202に付着された現像剤を記録紙に転写する。現像剤の乗った記録紙は定着部207に搬送され、定着部207の熱と圧力により現像剤は記録紙に定着される。定着部207を

通過した記録紙は排出ローラ208によって排出され、ソータ220は排出された記録紙をそれぞれのピンに収納して記録紙の仕分けを行う。なお、ソータ220は仕分けが設定されていない場合は最上ピンに記録紙を収納する。また、両面記録が設定されている場合は、排出ローラ208のところまで記録紙を搬送した後、排出ローラ208の回転方向を逆転させ、フラッパ209によって再給紙搬送路へ導く。多重記録が設定されている場合は、記録紙を排出ローラ208まで搬送しないようにフラッパ209によって再給紙搬送路へ導く。再給紙搬送路へ導かれた記録紙は上述したタイミングで転写部206へ給紙される。

【0039】図3はリーダ部1のブロック図である。CCD109から出力された画像データはA/D・SH部110でアナログ/デジタル変換が行われるとともに、シェーディング補正が行われる。A/D・SH部110によって処理された画像データは画像処理部111を介してプリンタ部2へ転送されるとともに、インターフェイス部113を介して画像入出力制御部3のコア部10へ転送される。CPU114は操作部115で設定された設定内容に応じて画像処理部111及びインターフェイス113を制御する。

【0040】例えば、操作部115でトリミング処理を行って複写を行う複写モードが設定されている場合は、画像処理部111でトリミング処理を行わせてプリンタ部2へ転送させる。また、操作部115でファクシミリ送信モードが設定されている場合は、インターフェイス113から画像データと設定されたモードに応じた制御コマンドをコア部10へ転送させる。このようなCPU114の制御プログラムはROM116に記憶されており、CPU114はROM116を参照しながら制御を行う。また、RAM117はCPU114の作業領域として使われる。

【0041】図4はコア部10のブロック図である。リーダ部1からの画像データはデータ処理部121へ転送されるとともに、リーダ部1からの制御コマンドはCPU123へ転送される。データ処理部121は画像の回転処理や変倍処理などの画像処理を行うものであり、リーダ部1からデータ処理部121へ転送された画像データは、リーダ部1から転送された制御コマンドに応じて、インターフェイス120を介してファクシミリ部4、ファイル部5、コンピュータインターフェイス部7、LANインターフェイス部9へ転送される。また、コンピュータインターフェイス7を介して入力された画像を表すコードデータは、データ処理部121に転送された後フォーマッタ部8へ転送されて画像データに展開される。この画像データはデータ処理部121に転送された後、ファクシミリ部4やプリンタ部2、ファイル部5、LANインターフェイス部9へ転送される。ファクシミリ部4からの画像データは、データ処理部121へ

転送された後、プリンタ部2やファイル部5、コンピュータインターフェイス部7、LANインターフェイス部9へ転送される。また、ファイル部5からの画像データは、データ処理部121へ転送された後、プリンタ部2やファクシミリ部4、ファイル部5、コンピュータインターフェイス部7、LANインターフェイス部9へ転送される。

【0042】また、LANインターフェイス部を介して入力された画像データはデータ処理部121へ転送された後、プリンタ部2、ファクシミリ部4、ファイル部5、コンピュータインターフェイス部7へ転送される。また、LANインターフェイス部を介して入力された画像を表すコードデータは、データ処理部121へ転送された後、フォーマッタ部8へ転送されて画像データに展開される。この画像データはデータ処理部121に転送された後、プリンタ部2、ファクシミリ部4、ファイル部5、コンピュータインターフェイス部7へ転送される。

【0043】CPU123はROM124に記憶されている制御プログラム、及びリーダ部1から転送された制御コマンドに従ってこのようなデータの転送先切換等の制御を行う。また、RAM125はCPU123の作業領域として使われる。このように、コア部10を中心に、原稿画像の読み取り、画像のプリント、画像の送受信、画像の保存、コンピュータからのデータの入出力、LANを介したデータの入出力などの機能を複合させた処理を行うことが可能である。

【0044】また、CPU123はリーダ部1、ファクシミリ部4、ファイル部5、コンピュータインターフェイス部7、フォーマッタ部8、LANインターフェイス部9にそれぞれ設けられているCPUと通信を行い、データの転送制御を行う。

【0045】図1に示す画像処理システムにおいて、リーダ部1、ファクス部4、ファイル部5、コンピュータインターフェイス部7、LANインターフェイス部9を介して接続されたLAN上の画像情報入力装置のいずれかより画像情報を入力することが可能である。また、プリンタ部2、ファクス部4、ファイル部5、コンピュータインターフェイス部7、LANインターフェイス部9を介して接続されたLAN上の画像情報出力装置のいずれかに入力された画像情報を出力することが可能である。

【0046】また、フォーマッタ部8を用いることにより、ファクス部4、ファイル部5、コンピュータインターフェイス部7、LANインターフェイス部9を介して接続されたLAN上の画像情報入力装置のいずれかより入力された文書ファイル等（コマンドデータで構成されたファイル）をイメージデータに展開して画像情報を得ることができる。更に、得られた画像情報を、プリンタ部2、ファクス部4、ファイル部5、コンピュータイン

ターフェース部7、さらにLANインターフェース部9を介して接続されたLAN上の画像情報出力装置のいずれかに出力することも可能である。

【0047】これらの場合における入力装置及び出力装置の選択はオペレータによって行われる。入力装置、出力装置の選択操作に際しては、使用可能な入力装置及び出力装置の一覧がリーダ部1の操作部115の表示器に表示される。本実施例の画像処理システムにおいては、この一覧表示において、更に各装置がLANを介さずに使用できるものであるか（図1の画像処理装置に含まれているか）、LANを介して接続されているものであるかが併せて表示される。従って、オペレータはこの表示を参考にして最適な入力装置及び出力装置を選択することができる。

【0048】以上のような本実施例の画像処理のためのネットワークシステムにおける入力装置選択の一実施例として、光学式スキャナ装置より入力された原稿画像を複写する場合（即ちプリンタ部2により出力する場合）について、以下に説明する。

【0049】図5は、本実施例のネットワークシステムの一構成例を表わす図である。画像処理装置100は上述したように、リーダ部1、プリンタ部2、画像入出力制御装置3を有する。LANインターフェース部9にはLAN1300が接続される。LAN1300には各種の入力装置、出力装置が接続可能である。本実施例では2台の光学式スキャナ装置1302、1303と、3台のFAX送受信装置1305、1306、1307が接続されている。

【0050】上記のようなネットワークシステムにおいて、コア部10のCPU123は、LAN1300に接続された各装置に対して定期的に入出力属性の問い合わせを行う。ここで、入出力属性とは、各装置の種別（ファクシミリ、スキャナ、プリンタ等）等である。この問い合わせの結果、図6に示したようなテーブルがRAM125に作成される。

【0051】図6は、ネットワークシステムにおいて使用可能な入力装置、出力装置の情報を格納する装置テーブルを表わす図である。装置テーブルには、各装置の種別を表わす種別情報や、画像処理装置100に含まれる装置かLANを介して接続された装置かを表わす接続情報とを含む。

【0052】以下に、ネットワークシステムにおける画像の入出力操作について説明する。

【0053】図7は、本実施例の画像入力手順を表わすフローチャートである。まずステップS1001では、複写対象の原稿画像の読み込みを行うための入力装置を選択する。本例では、使用する入力装置として光学式スキャナ装置の一つを選択する。ここで画像処理装置100内には光学式スキャナ装置としてリーダ部1が含まれており、これをを利用して原稿の入力を行うことができ

る。又、画像処理装置100に含まれている光学式スキャナ装置以外にも、LANインターフェース部9及びLAN1300を介して接続されている光学式スキャナ装置1302、1303（以下ではこれを仮想光学式スキャナ装置と呼ぶ）を選択し、原稿画像の入力を行うことも可能である。

【0054】本実施例における仮想光学式スキャナ装置とは、同じLAN上に接続されたLAN対応光学式スキャナ装置のことである。図8のブロック図に示すようにLAN対応光学式スキャナ装置1302は、原稿を画像データに変換する画像入力部（リーダ部1102）と、読み込んだ画像データを同じLAN上に接続された他の装置に送信するためのLANインターフェース部1103により構成されている。リーダ部1102およびLANインターフェース部1103については本実施例の画像処理装置100に含まれるリーダ部1およびLANインターフェース部9と同様な機能を有する。

【0055】ステップS1001の入力装置の選択処理手順について図9乃至図11を参照して説明する。

【0056】図9は入力装置の選択処理手順（ステップS1001）の詳細を表わすフローチャートである。ステップS1010において、RAM125の装置テーブルに基づいて操作部115の液晶表示部に入力装置の種別を表示する。

【0057】図10は入力装置の種別の表示状態を表わす図である。ここで、液晶表示部は例えばタッチパネルで構成されており、液晶表示部が描画する操作キーに操作者が触れることにより入力操作が行われる。例えば、入力装置の種別としてスキャナを選択する場合、スキャナキー1201に触れるとその表示が変化するとともに、表示領域1203にスキャナが選択された旨が表示される。この状態で、決定キー1202に触れると、入力装置の種別としてスキャナを用いることが決定される。このようにして入力装置の種別が決定されると、ステップS1011よりステップS1012へ進む。

【0058】以上のようにして、操作部115の液晶表示部に表示される表示画面に従って、オペレータは入力装置の種別を決定すると（本例では、入力装置の種別としてスキャナが選択される）、ステップS1012において、選択された種別に属する入力装置の一覧が液晶表示部に表示される。ここで、本例のように、画像処理装置100がLANインターフェース部9によりLAN1300に接続されており、且つLAN1300上に他の光学式スキャナ装置が接続されている場合には、オペレータは画像処理装置100に含まれている光学式スキャナ装置以外に、仮想光学式スキャナ装置を入力装置として選択することができる。即ち、図5に示すようなLAN環境に画像処理装置がおかかれている場合には、光学式スキャナ装置（リーダ部1）及び仮想光学式スキャナ装置（光学式スキャナ装置1302、1303）が入力裝

置として選択可能となる。

【0059】この選択は操作部115の液晶表示部に表示される表示画面に従って、オペレータがいずれか1つの光学式スキャナ装置を選択することにより行われる。図11は入力装置として使用するスキャナを選択するための表示画面を表わす図である。図11に示すように、選択可能な光学式スキャナ装置について、図6で示したRAM125内の装置テーブルを参照することにより画像処理装置100に含まれているものとLANを介して接続されているものとを区別して表示する。これにより、オペレータは入力装置が画像処理装置100に含まれるものかLANを介して接続されたものかを識別でき、入力装置に用いる光学式スキャナ装置の選択をより効果的に行うことできる。以上のようにして、選択された入力装置がリザーブされ、入力装置の選択処理を終了し（ステップS1013）、処理はステップS1002（図12）へ進む。

【0060】ステップS1002でオペレータは、原稿の複写を行うための出力装置として何れかの画像印刷装置を選択することが可能である。ステップS1002における出力装置の選択処理については後で詳しく述べるのでここでは省略する。尚、本画像処理装置には画像印刷装置としてプリンタ部2が含まれており、ステップS1002において出力装置の選択処理が行われなかった場合には、画像印刷装置としてプリンタ部2が無条件に選択される。

【0061】続いてステップS1003では、原稿画像の読み込み処理を行う。画像処理装置100に含まれるリーダ部1により原稿の読み込みを行う場合、リーダ部1から読み込まれた画像はプリンタ部2またはコア部10に送られる。

【0062】また、LANインターフェース部9を介して接続されている仮想光学式スキャナ装置より入力を行う場合には、オペレータによりステップS1001で選択されたLAN対応スキャナを用いることにより原稿の読み込みが実行される。LAN対応スキャナ1101のリーダ部1102における原稿の読み込みについては、リーダ部1と同様である。

【0063】LAN対応スキャナ1101から読み込まれた画像情報はLANインターフェース部1103及びLAN1300を介して画像処理装置100に送信される。LANインターフェース部1103での画像情報のLAN送信に関する基本的な動作は、LANインターフェース部9と同様である。一方、画像処理装置100においては、LANを介して送信された画像情報をLANインターフェース部9が受信し、これをコア部10へ送る。

【0064】次にステップS1004では画像情報の印刷出力処理を行う。ここで画像情報の印刷出力装置としては、特にオペレータが指示を行わない場合においては

プリンタ部2が選択される。リーダ部1で読み取られた画像をプリンタ部2で印刷する場合は、リーダ部1からプリンタ部2へ画像情報が直接送られる。

【0065】次に 画像処理装置100における出力装置選択の一例として、光学式スキャナ装置より入力された原稿画像をFAX送信する場合について、図12乃至図15を参照して詳細に説明する。

【0066】図12は、本実施例の画像出力手順を説明するフローチャートである。まず、ステップS1401でオペレータは、必要に応じて入力装置を選択できる。即ち、FAX送信対象原稿の読み込みを行うための入力装置として画像処理装置100に含まれる光学式スキャナ装置やネットワークを介して接続された各種画像入力装置の中のいずれかを選択することが可能である。尚、ステップS1401における入力装置の選択処理については図9のフローチャートにより示した通りである。又、入力装置の選択（ステップS1401）を行わなかった場合には、画像入力装置としてリーダ部1が無条件に選択される。

【0067】次にステップS1402では、原稿画像のFAX送信を行うための出力装置としてFAX送受信装置の一つを選択する。ここで画像処理装置100にはFAX送受信装置としてファクス部4が含まれており、これを利用して画像情報のFAX送信を行うことができる。しかしながら、画像処理装置100に含まれているファクス部4以外にも、LANインターフェース部9を介して接続されているFAX送受信装置（以下ではこれを仮想FAX送受信装置と呼ぶ）を選択し、画像情報のFAX送信を行うことも可能である。本実施例における仮想FAX送受信装置とは、同じLAN上に接続されたLAN対応FAX送受信装置のことである。

【0068】図13のブロック図に示すようにLAN対応FAX送受信装置1501は、LANを介して他の装置との画像情報の送受信を行うためのLANインターフェース部1502と、電話回線を通じてFAX送受信を行うためのファクス部1503により構成されている。LANインターフェース部1502およびファクスインターフェース部1503については画像処理装置100に含まれるLANインターフェース部9およびファクス部4と同様な機能を有する。

【0069】図14は出力装置の選択処理（ステップS1402）における処理手順を表わすフローチャートである。まず、ステップS1020において、操作部115の液晶表示部に図15に示すスクリーンが表示される。ここで、オペレータは出力装置として複数の出力装置の種別の中から所望の出力装置を選択する。本例では、ファクスを選択する。入力装置の選択（図10）において説明したのと同様の手順で、オペレータが出力装置の種別を設定すると、処理はステップS1021からステップS1022へ進む。

【0070】ステップS1022では、設定された種別に属する使用可能な出力装置の一覧表示をする。図16は、出力装置の種別としてファクスが選択された場合の、使用可能な出力装置の一覧の表示状態を表わす図である。図5に示したように、画像処理装置100はLANインターフェース部9によりLANに接続されており、且つLAN上に他のFAX送受信装置が接続されている。即ち、オペレータは画像処理装置100に含まれているFAX送受信装置以外の仮想FAX送受信装置を出力装置として選択することができる。例えば、図5に示すようなLAN環境に画像処理装置100がおかれている場合には、ファクス部4及び仮想FAX送受信装置1305、1306、1307が出力装置として選択可能となる。

【0071】操作部115の液晶表示部には図16に示すとき表示がなされる。この表示画面に従ってオペレータがいずれか1つのFAX送受信装置を選択することにより出力装置の選択が行われる。このとき図16に示すように、選択可能なFAX送受信装置を画像処理装置100に含まっているものとLANを介して接続されているものとを区別して表示する。これにより、オペレータはその情報を考慮し出力に用いるFAX送受信装置の選択をより効果的に行うことできる。

【0072】以上のようにして、出力装置の選択を行うと図14の処理を終了し（ステップS1023）、図12のステップS1403へ進む。

【0073】続いてステップS1403では、画像原稿の読み込み処理を行う。ここで画像情報の入力装置としては、特にオペレータが指示を行わない場合においてリーダ部1が選択される。リーダ部1から読み込まれた画像はコア部10に送られる。

【0074】次にステップS1404では、コア部10に入力された画像情報をファクス部4へ転送する。

【0075】また、LANインターフェース部9を介して接続されている仮想FAX送受信装置よりFAX送信を行う場合には、オペレータによりステップS1402で選択されたた同じLANに接続されているLAN対応FAX送受信装置を用いることにより画像のFAX送信が実行される。LAN対応FAX送受信装置1501においては、まずLANインターフェース部9からLANを介して送信された画像情報が、LAN対応FAX送受信装置1501に含まれるLANインターフェース部1502により受信される。そしてLANインターフェース部1502により受信された画像情報はファクス部1503に接続された電話回線を介してFAX送信される。

【0076】また、LAN対応FAX送受信装置1501に含まれるLANインターフェース部1502がLAN送信画像情報を受信する場合の基本的動作は、LANインターフェース部9と同様である。また、LAN対応

FAX送受信装置1501に含まれるファクス部1503から画像情報をFAX送信する場合の基本的動作は、ファクス部4と同様である。

【0077】上記実施例では、仮想装置が接続されている通信回線がLAN(ローカルエリアネットワーク)である場合について説明したが、この通信回線については、WAN(ワイドエリアネットワーク)などの一般的に知られているどのような通信回線であってもよい。また、通信回線に接続されている各装置も一般的に知られている通信回線に接続可能な装置であるならば、どのような装置であってもよい。

【0078】又、LAN上に接続された仮想装置を含めた複数の入力装置がある場合、それぞれの装置が画像処理装置100に含まれるものであるかLANを介して仮想的に利用できるものであるかを表示する際に、本実施例ではそれぞれの装置をこの2つのどちらかに分類するような形態で表示していたが、この表示形態については入力装置がこの2つの分類のどちらであるか識別できるような表示であればどのような表示形態をとってもよいことはいうまでもない。

【0079】同様に、LAN上に接続された仮想装置を含めた複数の出力装置がある場合、それぞれの装置が画像処理装置100に含まれるものであるかLANを介して仮想的に利用できるものであるかを表示する際に、上記実施例ではそれぞれの装置をこの2つのどちらかに分類するような形態で表示していたが、この表示形態については出力装置がこの2つの分類のどちらであるか区別できるような表示であればどのような表示形態をとってもよいことはいうまでもない。

【0080】図7のフローチャートでは、光学式スキャナ装置より入力された原稿画像を複写する場合について説明したが、入力装置は必ずしも光学式スキャナ装置である必要はなく、画像情報の入力が可能な装置、即ちFAX送受信装置、ファイル部5に接続された光磁気記憶装置、インターフェースを介したコンピュータ端末などであってもよい。その場合、液晶表示部の表示やオペレータの指示手順等は、上述と同様である。

【0081】図12のフローチャートでは、光学式スキャナ装置より入力された原稿画像をFAX送信する場合について詳細に説明したが、出力装置は必ずしもFAX送受信装置である必要はなく画像情報の出力が可能な装置、即ちFAX送受信装置、ファイル部5に接続された光磁気記憶装置、インターフェースを介したコンピュータ端末などであってもよい。その場合、液晶表示部の表示やオペレータの指示手順は、上述と同様である。

【0082】更に、上記実施例では、図6のデバイステーブルの作成において、定期的にLAN上の各装置への問い合わせを行うがこれに限らない。例えば、入力装置の種別が選択されたときに問い合わせを実行するようにしてもよい。

【0083】以上説明したように、本実施例1によれば、使用する入出力装置の選択に際して、画像処理装置100に含まれた入出力装置と、LANを介して接続された入出力装置とを分けて表示することが可能である。一般に、LANを介して接続された入出力装置は、ネットワークの通信処理を行うために、装置本体に内蔵される入出力装置に比べて処理速度が遅くなる。本実施例1によれば、オペレータはそのような処理速度を考慮して入出力装置の選択を行うことができ、処理を効率的に行えるようになる。

【0084】<実施例2>上記実施例1では、画像処理装置100に含まれる入出力装置と、LANを介して接続された入出力装置とを区別して表示し、要求される処理速度に応じた入出力装置の選択を可能としている。しかしながら、高速通信が可能なLANも登場してきており、例えばコンピュータインターフェース部7のRS232C通信を介して画像データを取り込むよりも、むしろLANを介して画像データの取り込を行ったほうが処理が高速になる場合も考えられる。本実施例2では、このような諸々の条件を含めて、オペレータに処理速度の差を明確に報知することが可能なネットワークシステムを説明する。

【0085】図17は実施例2のデバイステーブルの一例を表わす図である。尚、LAN上の各入出力デバイスへの属性情報の問い合わせのタイミングは、定期的に行うようにしてもよいし、入出力装置の種別の選択処理が実行されたときに行うようにしてもよい。

【0086】本実施例2のデバイステーブルでは、画像処理装置100に含まれている入出力装置かLANを介して接続されている入出力装置かの区別に加えて、画像処理装置100に含まれた入出力装置であればそのインターフェースの種類を示すデータが登録されている。

【0087】図18は入力デバイスの選択処理における表示画面の一例を表わす図である。この表示画面は、前述の図9ステップS1012における表示状態に置き換わるものである。同図に示されるように、使用可能な光学式スキャナが処理速度(高速、中速、低速)で区分されて表示される。ここで、高速、中速、低速の区分は、インターフェースの種類に基づいて行われる。例えば、RS232Cであれば低速であり、SCSIであれば高速、LANを介して接続されれば中速と判定して表示を行う。尚、上記スキャナ以外の入出力装置についても同様に分類した表示を行える。

【0088】以上のように、実施例2の画像処理装置によれば、入出力装置の選択に際して、インターフェースの処理速度に基づいて分類されて表示されるので、オペレータは通信速度を考慮して入出力装置の選択を行うことができる。

【0089】尚、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても1つの機器からなる装置に適用し

ても良い。また、本発明はシステム或いは装置に本発明により規定される処理を実行させるプログラムを供給することによって達成される場合にも適用できることはいうまでもない。

【0090】ところで、ホストコンピュータ11（以下単にコンピュータと称する）を用いてLAN上の所望の入力装置から所望の出力装置へ画像を転送するような制御を実行する場合、入力装置及び出力装置の選択は、オペレータが任意に設定する方法（マニュアルモード）と、画像処理装置100（又はコンピュータ11）が自動選択する方法（自動モード）が考えられる。各入出力装置よりそれぞれのステータス情報と物理位置情報（設置位置情報）を含む装置情報を送出させ、入出力装置の選択に際してはこの装置情報に基づいた表示を行うことにより、オペレータはこの表示を参考にして処理に最適な入出力装置を選択することができる。このため、コンピュータ11が自動的に入出力装置を選択する場合もより利用しやすいものを選択することができる。

【0091】以上のネットワークシステムにおける入出力装置の選択の一例として、光学式スキャナ装置より入力された原稿画像をFAX送信する場合について、詳細に説明する。

【0092】図19は、本実施例のネットワーク環境における各装置の設置位置を表わす図である。構内の1階（1F）、2階（2F）、3階（3F）のそれぞれのフロアに前述した各装置が設置されており、LAN1300に接続されている。

【0093】また、1308、1309、1310は、LAN1300に接続された情報処理装置であり、LAN1300を介して各装置をコントロールし、画像データの入出力が可能である。情報処理装置1308～1310としては、例えばパーソナルコンピュータ等が挙げられる。

【0094】図20は、本実施例のネットワーク環境を表わす図である。

【0095】今このような環境において、1Fの情報処理装置1109より指示を与えて、原稿画像の入力とFAX送信出力をを行う場合を例に挙げながら、本実施例によるデータの入出力手順を説明する。

【0096】図21は、本実施例の画像データ入出力手順を説明するフローチャートである。まず、ステップS10において、入力装置の種別指定のための表示を行う。そしてステップS11において、入力装置の種別の指定を行う。入力装置の種別指定時における情報処理装置1310のディスプレイ上の表示状態を図22に示す。同図において1400はグラフィックカーソルであり、例えばポインティングデバイスにより操作し、所望の入力装置を指定したりする。このグラフィックカーソル1400をスキャナ選択ボタン1401上へ移動してクリックすることでスキャナが選択候補として設定され

る。このとき、表示領域1403に「スキャナ」と表示され、スキャナ選択ボタン1401の表示状態が他の装置の選択ボタンと区別して表示される。この状態で、グラフィックカーソル1400を決定キー1402上へ移動してクリックすることにより、入力装置の種別としてスキャナが設定される。

【0097】以上のようにして、入力装置の種別が指定されると処理はステップS11よりステップS12へ進む。ステップS12において、情報処理装置1310は使用可能な各入出力装置よりステータス情報と設置位置情報を含む装置情報を獲得する。たとえば、仮想光学式スキャナ1302からは、「使用中」というステータス情報と「3F-Bブロック」という設置位置情報が転送される。また、LAN対応FAX送受信装置1304からは、「送信中」、「3F-Cブロック」という情報が転送される。以下同様にして、LAN上の各装置についての装置情報を情報処理装置1310に集められる。尚、本実施例では、使用に際して各装置情報を収集する（ステップS12）が、例えば、定期的にポーリングすることにより各機器の装置情報を収集しておいてよい。

【0098】以上のようにして得られた各情報は情報処理装置1310のメモリ内のデバイステーブルに格納される。図26はデバイステーブルのデータ構成例を表わす図である。デバイステーブルには上述のステップS12で獲得された各情報が装置毎に格納されるので、このデバイステーブルを参照することにより、各装置の設置位置、ステータスの情報を得ることができる。

【0099】ステップS13では、図23に示すような、指定された種別に属する入力装置の一覧を表示する。ここでは、ステップS12で得られた装置情報（図26のデバイステーブル）に基づいて、各スキャナについて設置位置（「1F-A」等）及びステータス（「READY」、「BUSY」）が情報処理装置のディスプレイに表示される。

【0100】次にステップS14において、オペレータは入力装置の選択を「自動モード」で行うか「マニュアルモード」で行うかを指定する。マニュアルモードが選択されるとステップS15へ進み、使用する機器の選択40入力を待つ。一方、自動モードが選択されるとステップS16へ進み、収集された装置情報を基づいて最適な入力装置が自動的に選択される。尚、この自動、マニュアルモードの選択は入力装置の選択時に毎回を行うようにしてもよいし、予め、自動モードか、マニュアルモードかを設定しておくようにしてもよい。

【0101】マニュアルモードの場合はステップS15へ進み、図23に示した表示を参照して使用する入力装置をオペレータが指定する。指定方法としては、種別指定と同様の操作方法（グラフィックカーソルを用いた方法）が適用できる。この結果オペレータは、1Fの情報

処理装置1310の近くの光学式スキャナ1303がレディ状態であり、これを選択すればよいことが図23の表示から判断できる。また、2階にいる人から原稿画像を入力してもらうような場合は、図23の表示画面において「scanner2（システム機100のリーダ部1）」を選択すればよいことがわかる。このように、表示画面に従ってオペレータがいずれか1つの光学式スキャナ装置を選択することにより、使用する入力装置が決定される。これにより選択されたスキャナ装置がリザーブされ、他の情報処理装置による選択が禁止される。

【0102】一方自動モードが選択された場合はステップS14からステップS16へ進む。ステップS16では、ステップS12で収集された各入力装置の装置情報に基づいて最適な入力装置が自動的に選択される。この選択の条件としては種々考えられるが、一例として操作中の情報処理装置1310に物理的に近い機器を優先的に選択するものとすれば、1階のscanner1が自動的に選択される。また、物理的距離の近い機器が使用中であれば、物理的距離が次に近い機器を自動選択する。

【0103】以上のようにして入力装置の指定が終了すると、引き続き出力装置の指定が行われる。

【0104】ステップS17において出力装置の種別が表示される。出力装置の種別指定時における情報処理装置1109のディスプレイ上の表示状態を図24に示す。上述の入力装置の種別指定時（ステップS11）と同様の手順で出力装置の種別を指定する（ステップS18）。本例ではファクスが指定されている。

【0105】出力装置の種別が指定されると処理はステップS18よりステップS19へ進み、出力装置の一覧が表示される。ステップS19では、図25に示すような、指定された種別に属する出力装置の一覧が表示される。ここで、先のステップS12で獲得された装置情報が参照され、各出力装置毎に設置位置情報、ステータス情報が表示される。

【0106】ステップS20では、出力装置の選択を自動で行う（自動モード）かマニュアルで行う（マニュアルモード）かが判定される。マニュアルモードであれば、ステップS21へ進み、オペレータが所望の出力装置（ここではファクシミリ装置）を、その設置位置情報及びステータス情報を参照して指定する。

【0107】一方、自動モードであれば、ステップS20よりステップS22へ進み、出力装置がその装置情報に基づいて自動的に選択される。本例では、設置位置情報を参照して、操作中の情報処理装置1310に物理的に近い装置を優先的に用いるように出力装置が選択される。

【0108】以上のように、オペレータは、原稿画像のFAX送信を行うための出力装置として所望のFAX送受信装置を選択することが可能である。しかし一般に

は、どのFAX装置から画像が送信されても、受信者にとっては、関係の無い場合が多い。従って、出力装置の種別としてファクスが指定された場合は、情報処理装置1310が自動的に設置位置情報に基づいてデータバスの短いFAX端末1307を選択するようにもよい。このことは、LAN上のトラフィックを不用意に増加させることを防止する上でも重要である。

【0109】以上のようにして入出力装置として、例えばスキャナ1303とFAX1307が決定される。そして、情報処理装置1310の指令により、スキャナ1303より入力された原稿画像がLAN経由でFAX送受信装置1307に転送され、ファクシミリ装置1307が指定されたダイヤルに発呼び、画像を送信する。

【0110】尚、本実施例では、仮想装置が接続されている通信回線がLAN（ローカルエリアネットワーク）である場合について説明したが、この通信回線については、WAN（ワイドエリアネットワーク）などの一般的に知られているどのような通信回線であってもよい。また、通信回線に接続されている各装置も一般的に知られている通信回線に接続可能な装置であるならば、どのような装置であってもよい。

【0111】また、上記実施例では、光学式スキャナ装置より入力された原稿画像をFAX送受信装置へ出力する場合について説明したが、入力装置と出力装置の機器の組み合わせはこれに限られないことはいうまでもない。入出力装置としては、画像情報の入力或は出力が可能な装置、すなわちファクス送受信装置、外部記憶装置、インターフェースを介したコンピュータ端末などが適用できる。また、これらの入出力装置を選択した場合においても、上記入出力装置の選択手順及び各種表示内容を適用できることは明らかである。

【0112】また、オペレータが入力装置、出力装置の選択を情報処理装置で行う代わりに、実施例1と同様、画像処理装置100の操作部115で行ってもよい。

【0113】以上説明したように、本実施例によれば、各装置のステータス情報と設置位置情報を含む装置情報を用いることにより、入出力装置をマニュアルもしくは自動にて選択する場合に、不用意に遠い位置にある装置を選択するといった不具合を回避することができる。

【0114】尚、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても1つの機器からなる装置に適用しても良い。また、本発明はシステム或いは装置に本発明により規定される処理を実行させるプログラムを供給することによって達成される場合にも適用できることはいうまでもない。

【0115】以上説明したように上記実施例によれば、オペレータが使用する装置を選択する際の機器の表示において、各装置が画像処理装置本体に含まれているものであるか通信回線上に接続されているものであるかを識別可能に表示することが可能となる。

【0116】また、上記実施例によれば、オペレータが使用する装置を選択する際の装置の表示において、インターフェースの種類に基づいて各機器を分類し、この分類を識別可能に表示することが可能となる。

【0117】また、上記実施例によれば、使用する装置を選定するに際して、各装置の物理的位置に基づく表示を行うことが可能となり、各装置の物理的位置を考慮した装置の選定が容易に行える。

【0118】また、上記実施例によれば、使用する装置を自動的に選定する際に、各装置の物理的位置に基づいて適切な装置を選定することが可能となる。

【0119】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、ネットワークシステム内の使用すべき装置の選択に際し、各装置の設置位置に基づく表示を行い、各装置の設置位置を考慮した選定が容易に行えるネットワークシステムの制御方法及び装置が提供される。

【0120】また、本発明によれば、各装置の設置位置に基づく表示と共に、各装置の種別を表示し、ネットワーク上の入力装置、出力装置の選定をより容易に行なえる。

【0121】また、本発明によれば、入力装置の選択に際して、ネットワーク上の各入力装置を各設置位置に基づく情報と共に表示し、表示された入力装置の一つを選択することが可能となり、ネットワークシステムにおける画像処理操作の操作性が向上する。

【0122】また、本発明によれば、出力装置の選択に際して、ネットワーク上の各出力装置を各設置位置に基づく情報と共に表示し、表示された出力装置の一つを選択することが可能となり、ネットワークシステムにおける画像処理操作の操作性が向上する。

【0123】また、本発明によれば、ネットワークシステム内の使用すべき装置を自動的に選択する際に、各装置の設置位置に基づいて適切な装置を選定することが可能となる。

【0124】また、本発明によれば、使用すべき装置を選定する際に、各装置がネットワークを介さずに使用できる装置であるか、ネットワークを介して使用する装置であるかを識別可能に表示することを可能とし、効率的な処理を行うことを可能とする。

【0125】また、本発明によれば、使用すべき装置を選定する際に、各装置のインターフェイスの種類を識別可能に表示することを可能とし、効率的な処理を行うことを可能とする。

【0126】また、本発明によれば、デジタル複写装置等から、ネットワークに接続された装置の使用をリザーブできる。

【0127】また、本発明によれば、上記各効果を達成するネットワークシステムに適用可能な画像処理装置が提供される。

【0128】

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の画像処理装置のブロック図である。

【図2】リーダ部およびプリンタ部の断面図である。

【図3】リーダ部のブロック図である。

【図4】コア部のブロック図である。

10 【図5】本実施例のネットワークシステムの一構成例を表わす図である。

【図6】ネットワークシステムにおいて使用可能な入出力装置の情報を格納する装置テーブルを表わす図である。

【図7】本実施例の画像入力手順を表わすフローチャートである。

【図8】本実施例のL A N対応光学式スキャナ装置の概略構成を表わすブロック図である。

【図9】入力装置の選択処理手順の詳細を表わすフローチャートである。

20 【図10】入力装置の種別の表示状態を表わす図である。

【図11】入力装置として使用するスキャナを選択するための表示画面を表わす図である。

【図12】本実施例の画像出力手順を説明するフローチャートである。

【図13】本実施例のL A N対応F A X送受信装置の概略構成を表わすブロック図である。

【図14】出力装置の選択処理における処理手順を表わすフローチャートである。

30 【図15】出力装置の種別の表示状態を表わす図である。

【図16】出力装置として使用するファクスを選択するための表示画面を表わす図である。

【図17】実施例2のデバイステーブルの一例を表わす図である。

【図18】実施例2における、入力デバイスの選択処理時の表示画面の一例を表わす図である。

【図19】本実施例のネットワーク環境における各機器の設置位置を表わす図である。

40 【図20】本実施例のネットワーク環境を表わす図である。

【図21】本実施例の画像データ入出力手順を説明するフローチャートである。

【図22】入力装置の種別指定時における情報処理装置のディスプレイ上の表示状態を示す図である。

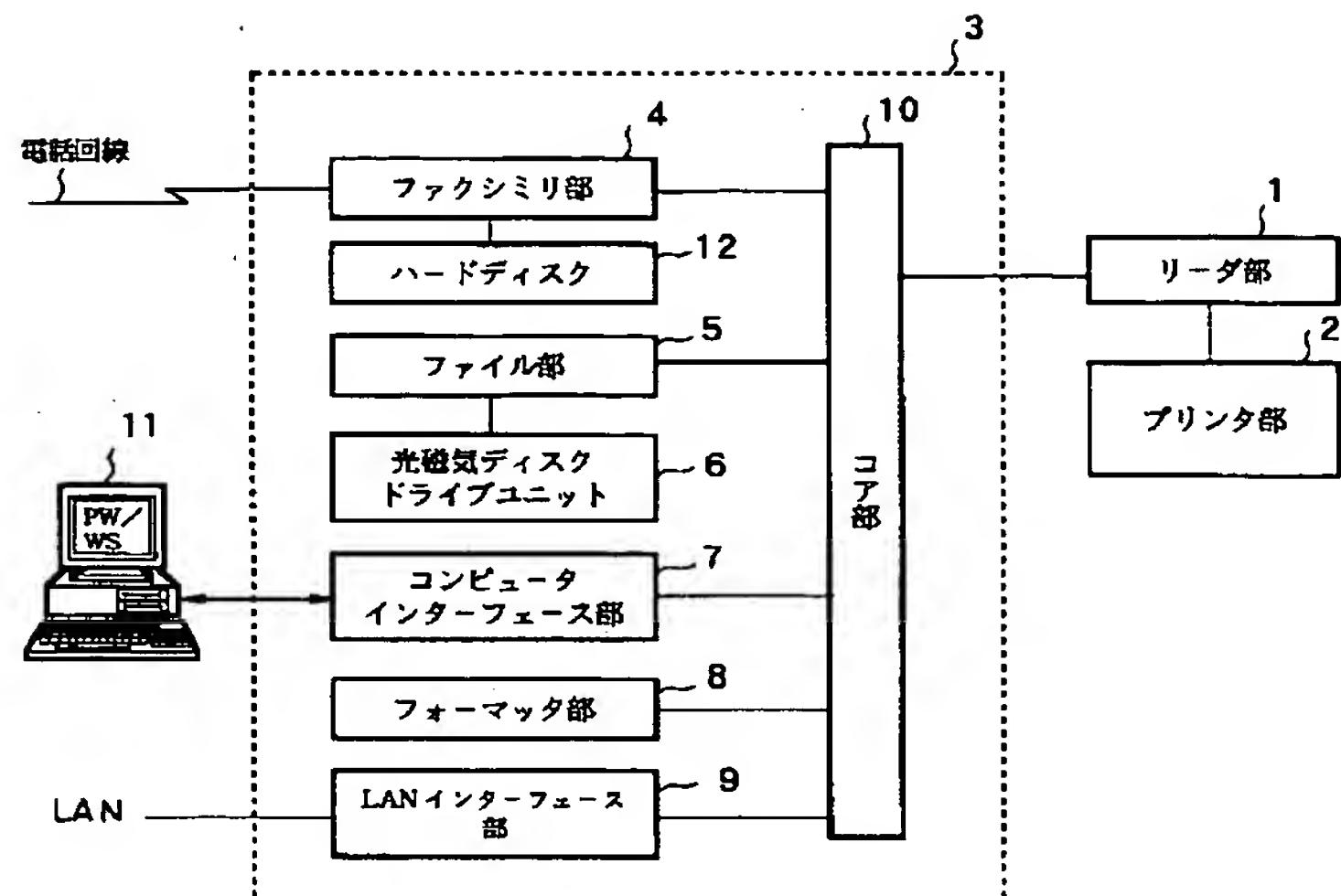
【図23】指定された種別に属する入力装置の一覧を表示した状態を表わす図である。

【図24】出力装置の種別指定時における情報処理装置のディスプレイ上の表示状態を表わす図である。

50 【図25】指定された種別に属する出力装置の一覧を表示した状態を表わす図である。

【図26】本実施例のデバイステーブルのデータ構成例＊＊を表わす図である。

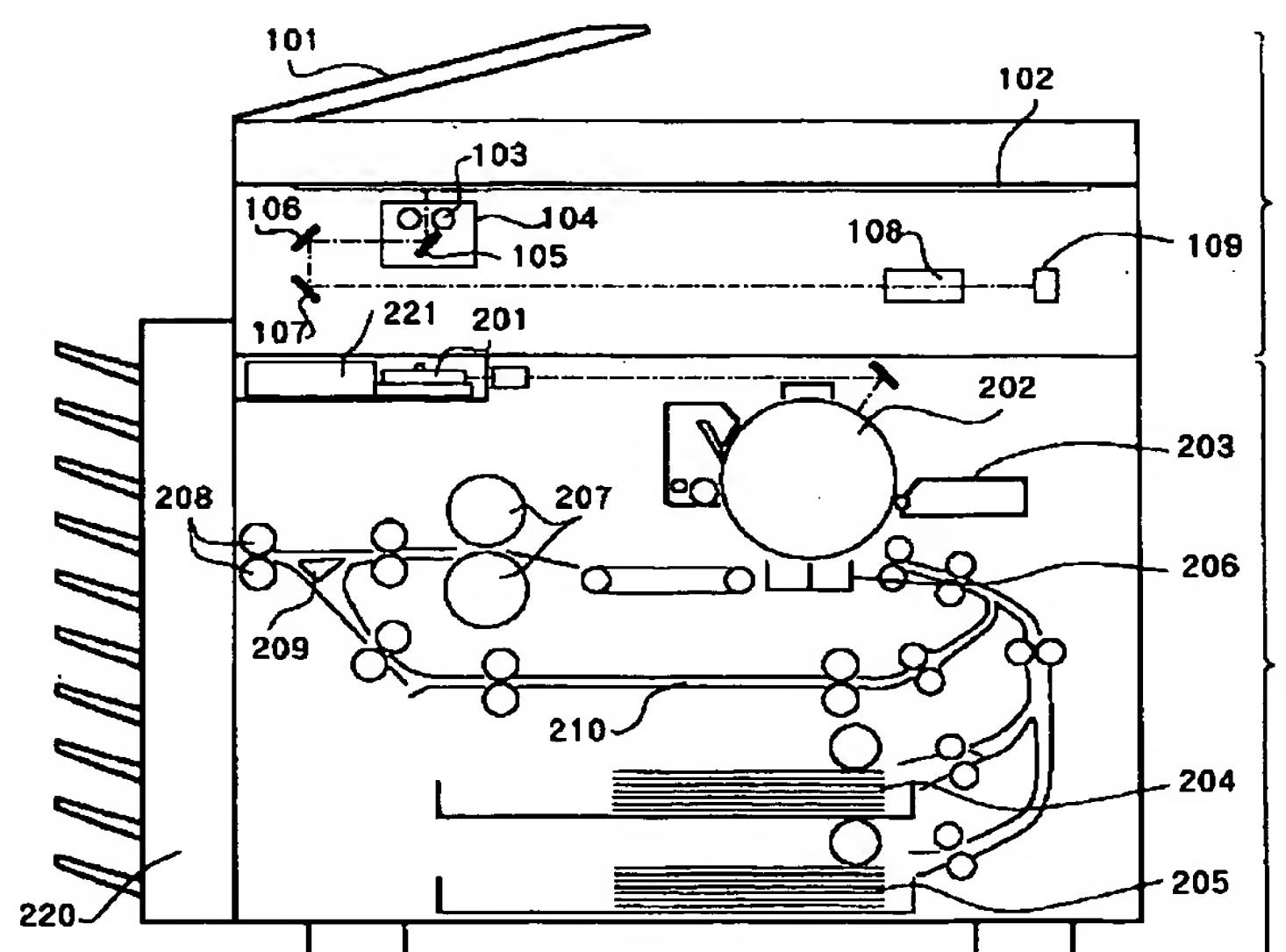
【図1】



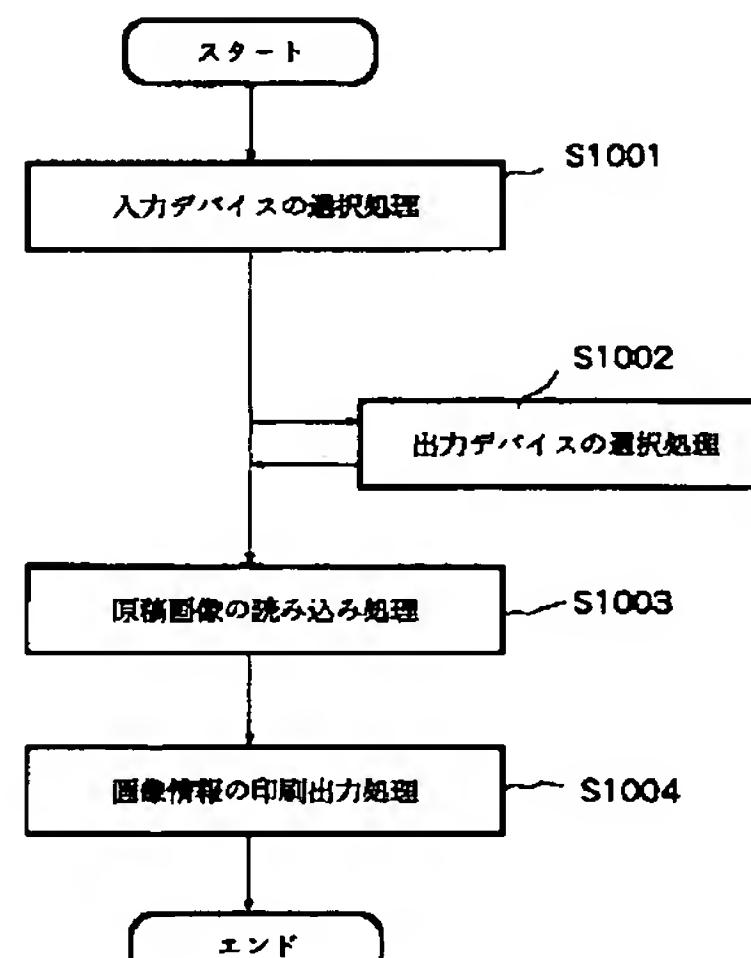
【図6】

装置テーブル		
種別情報	接続情報	装置名
スキャナ	装置内	scanner 1
スキャナ	ネットワーク	net scanner 1
スキャナ	ネットワーク	net scanner 2
ファクス	装置内	fax 1
ファクス	ネットワーク	net fax 1
ファクス	ネットワーク	net fax 2
ファクス	ネットワーク	net fax 3

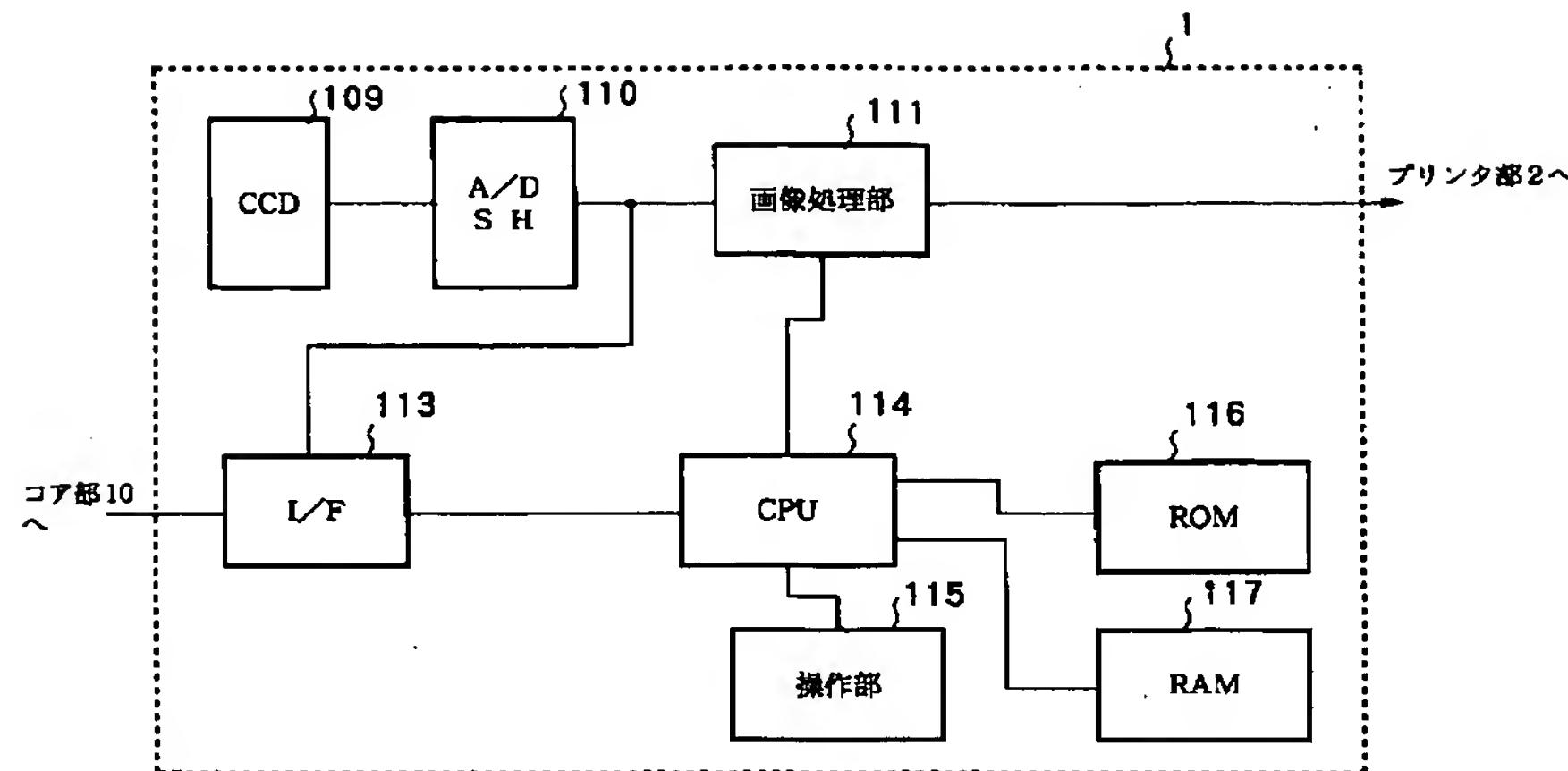
【図2】



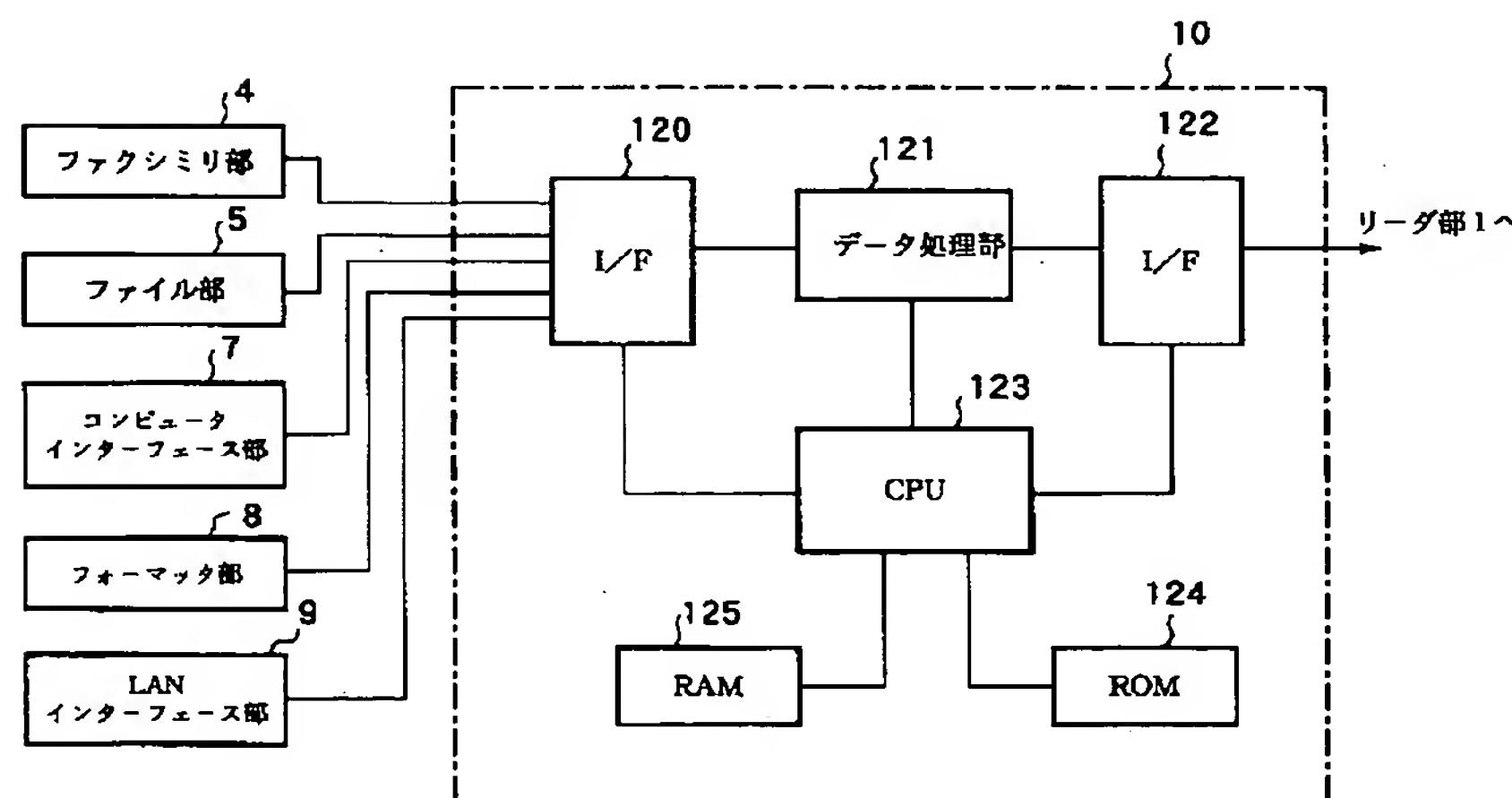
【図7】



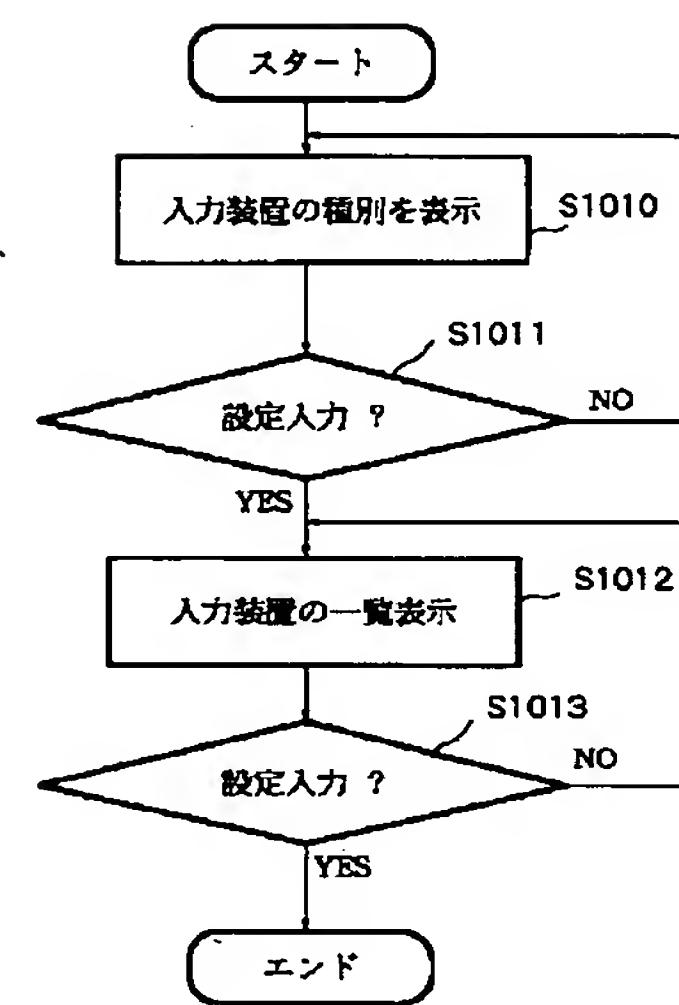
【図3】



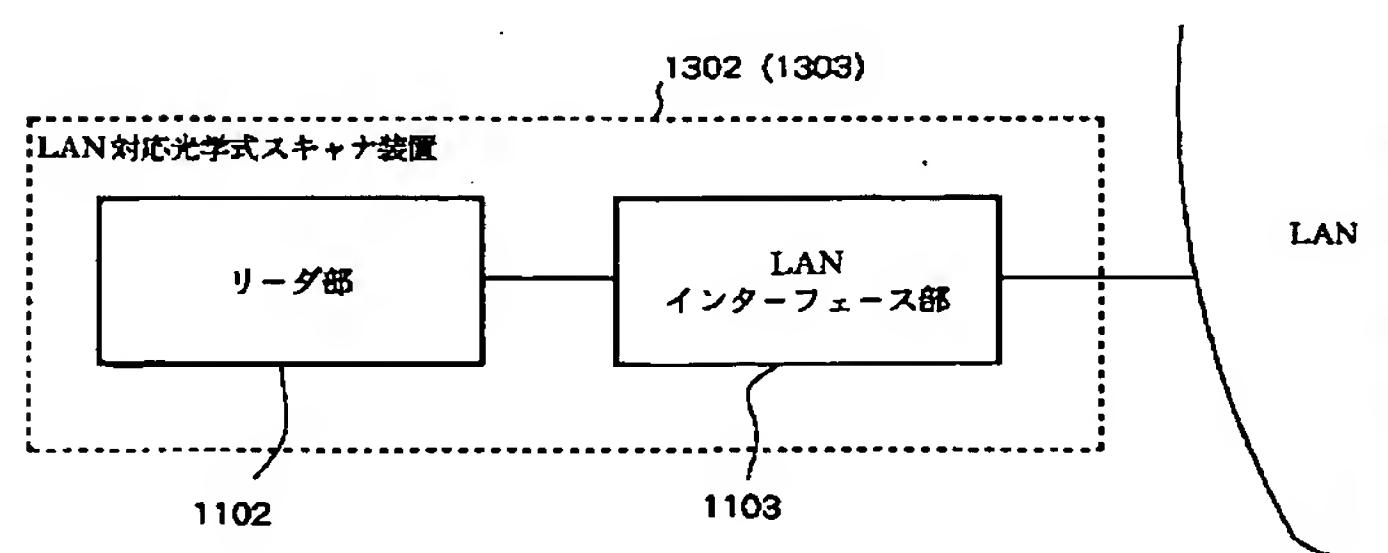
【図4】



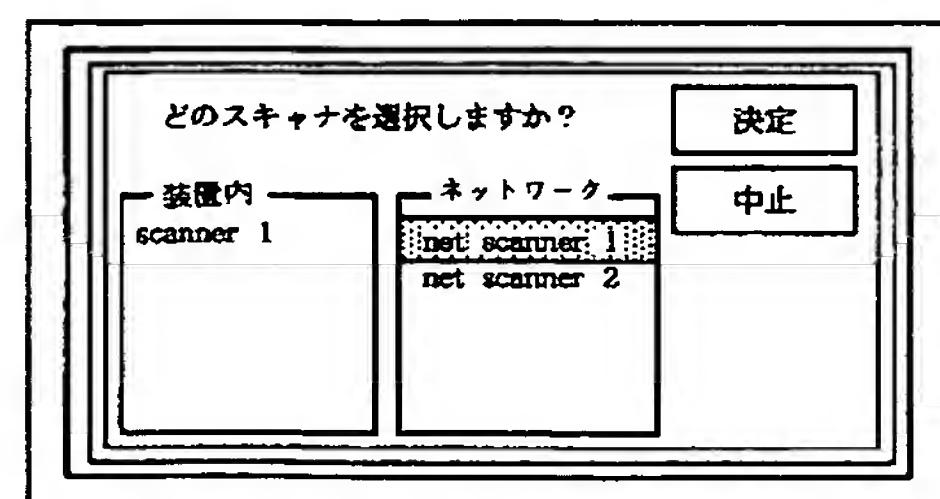
【図9】



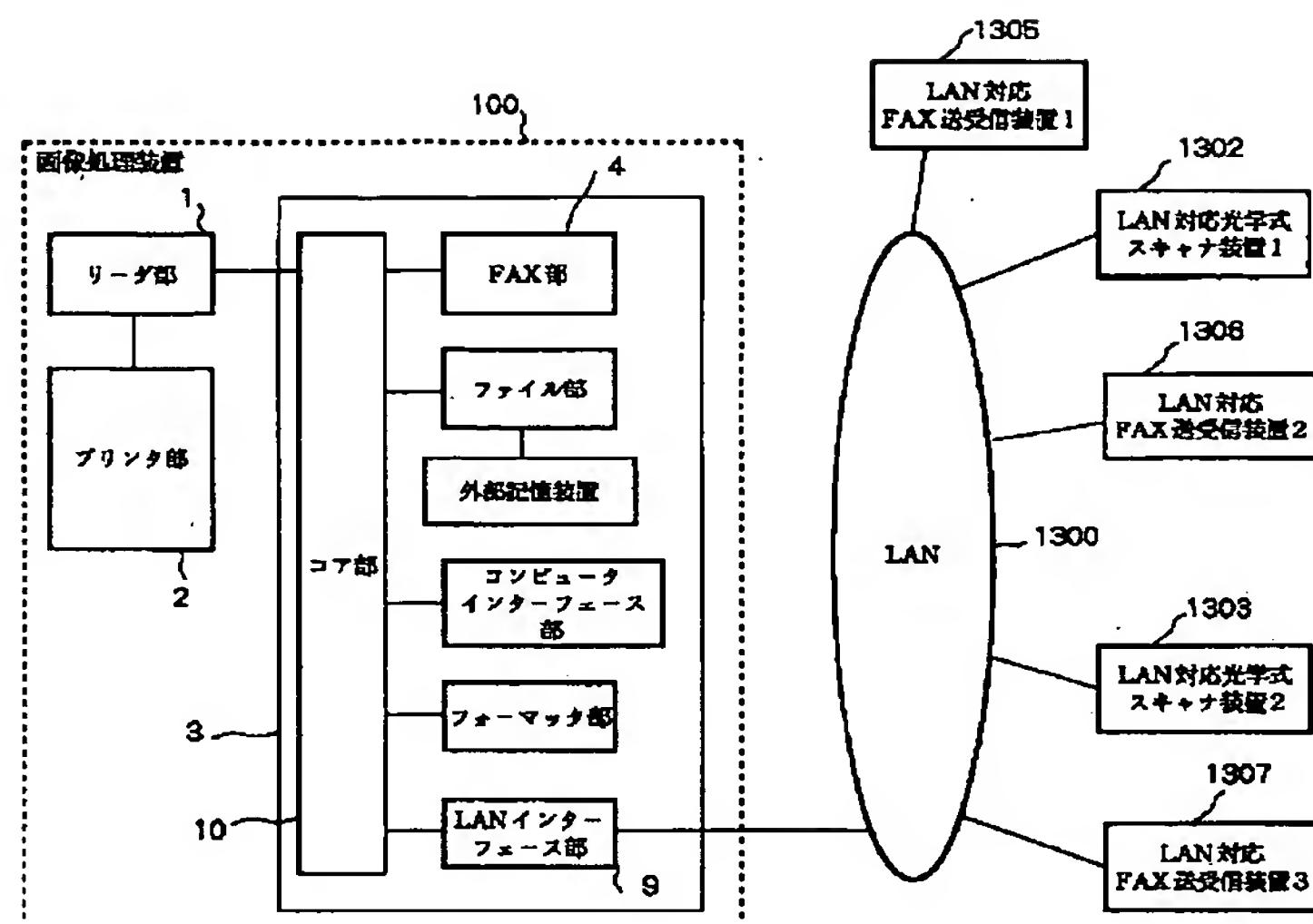
【図8】



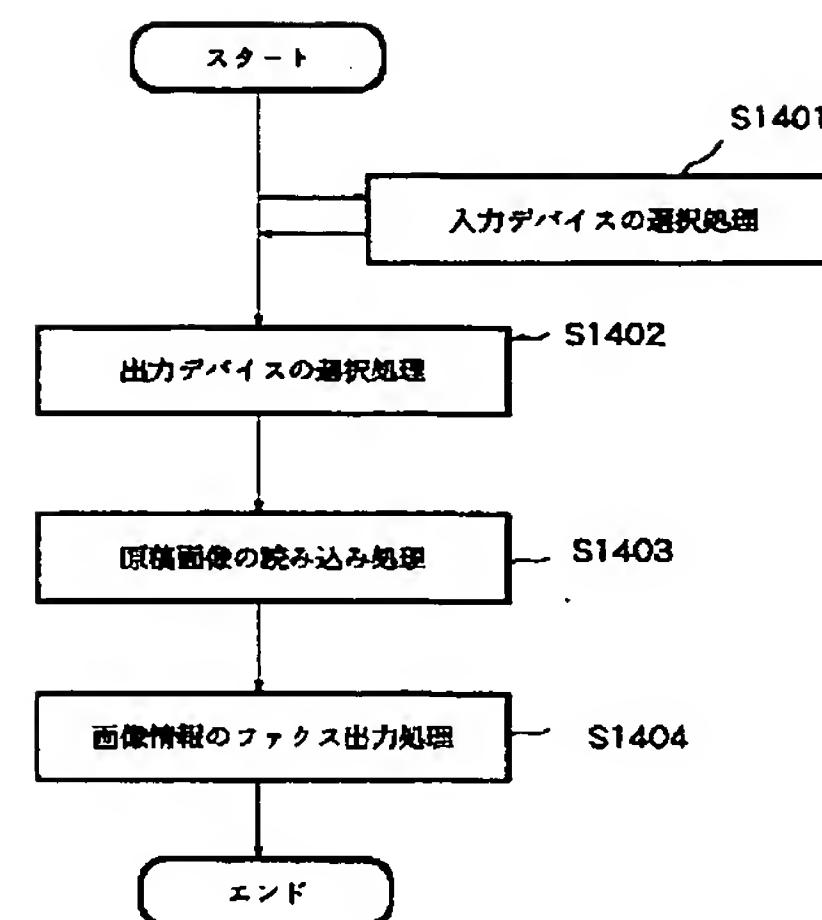
【図11】



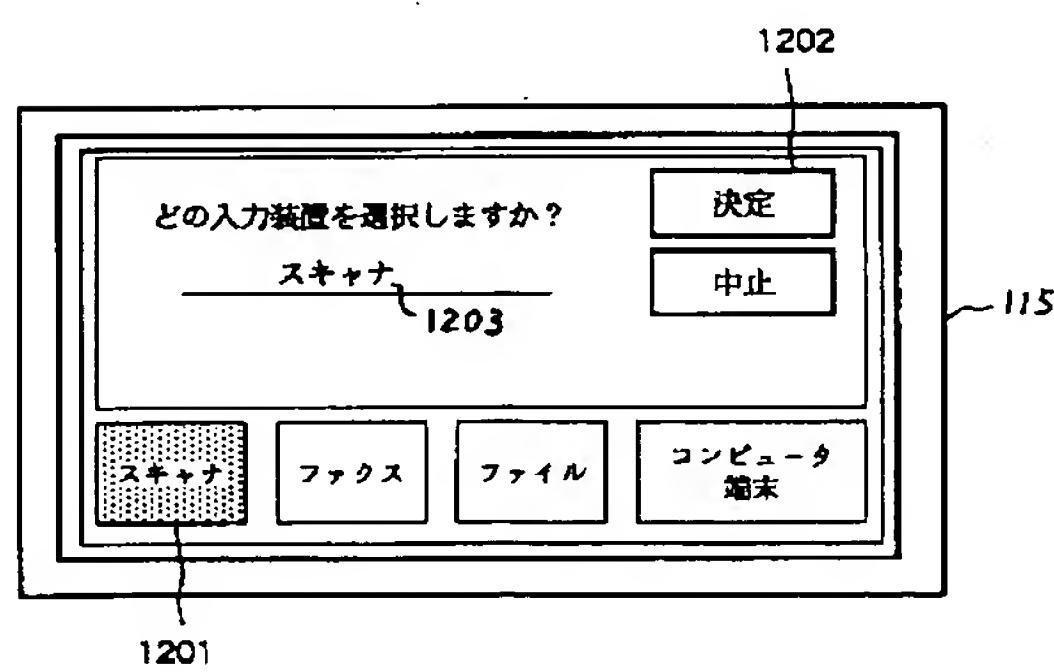
【図5】



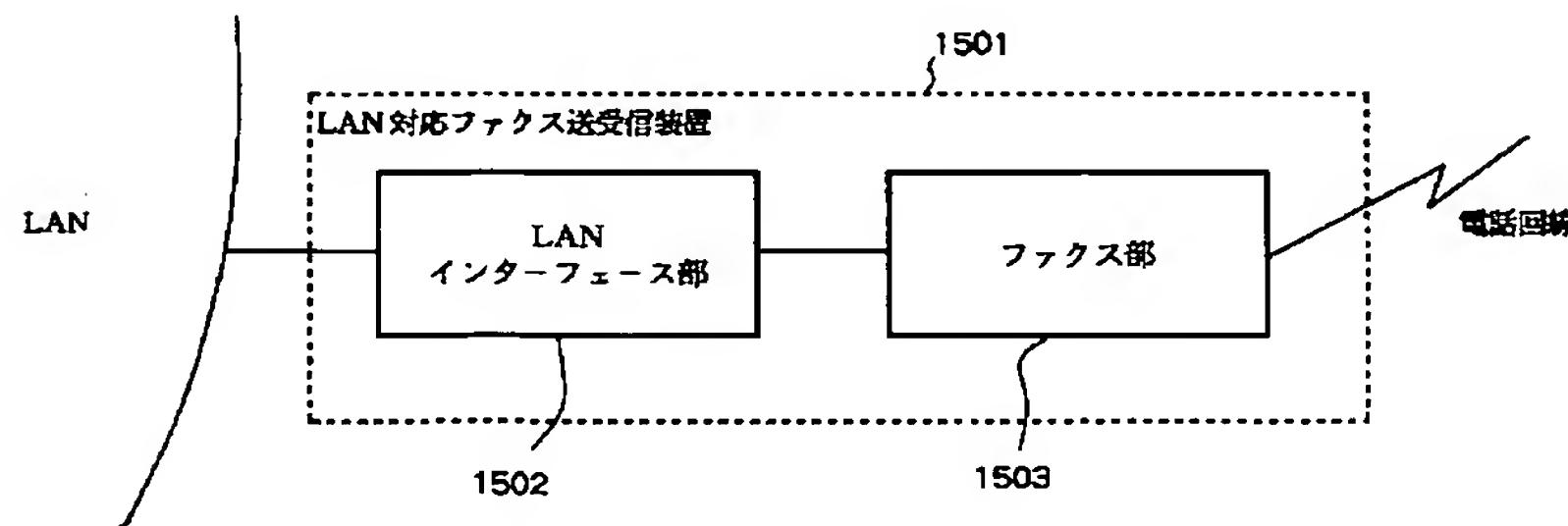
【図12】



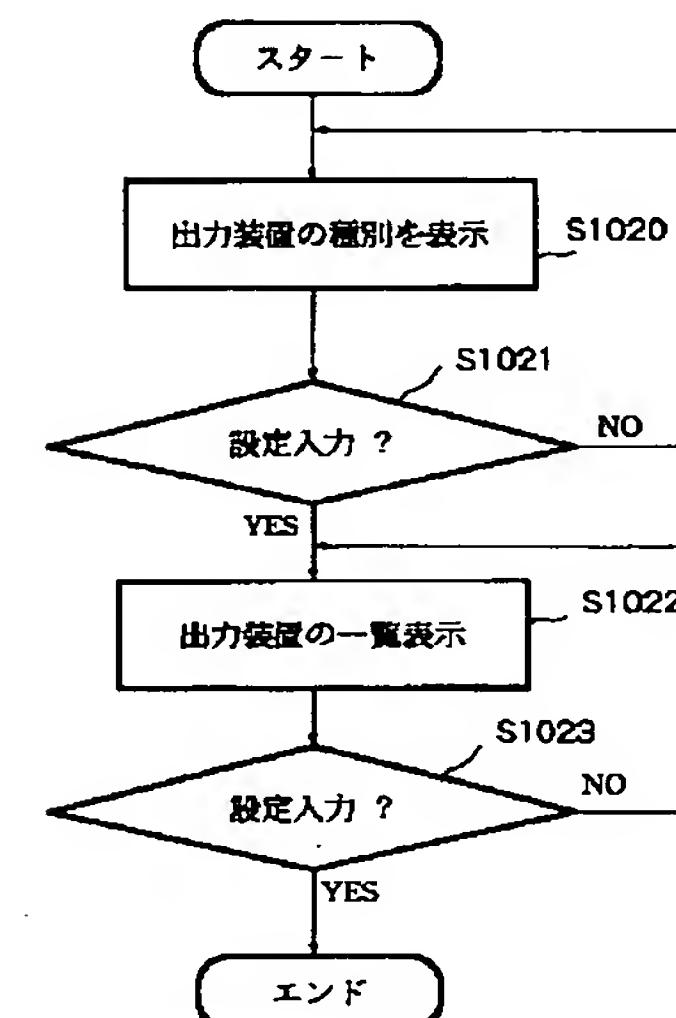
【図10】



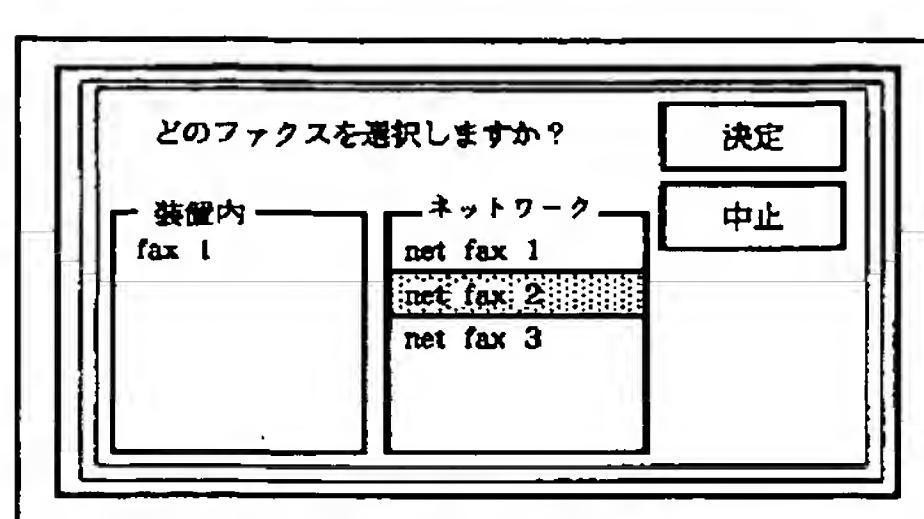
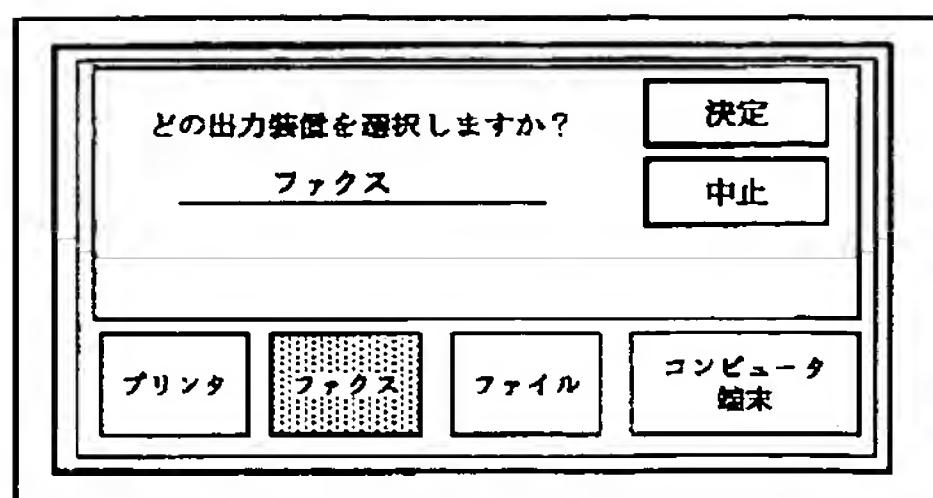
【図13】



【図14】

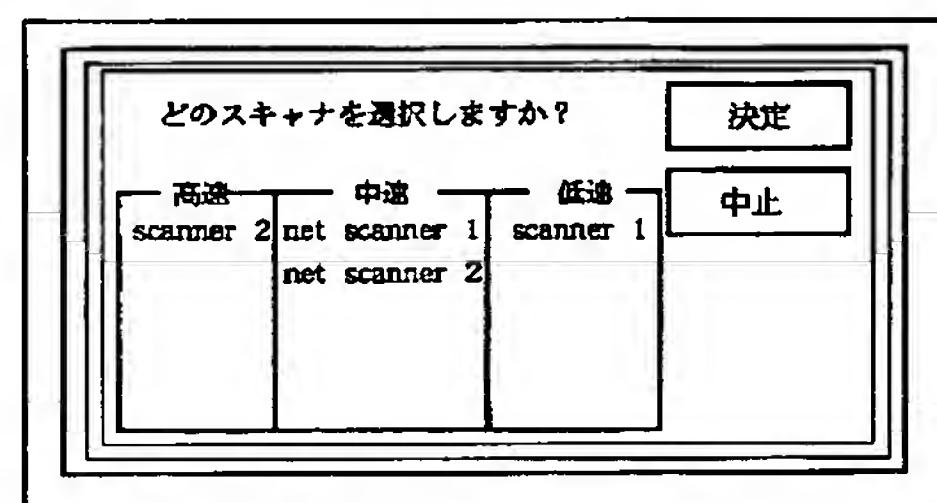


【図15】

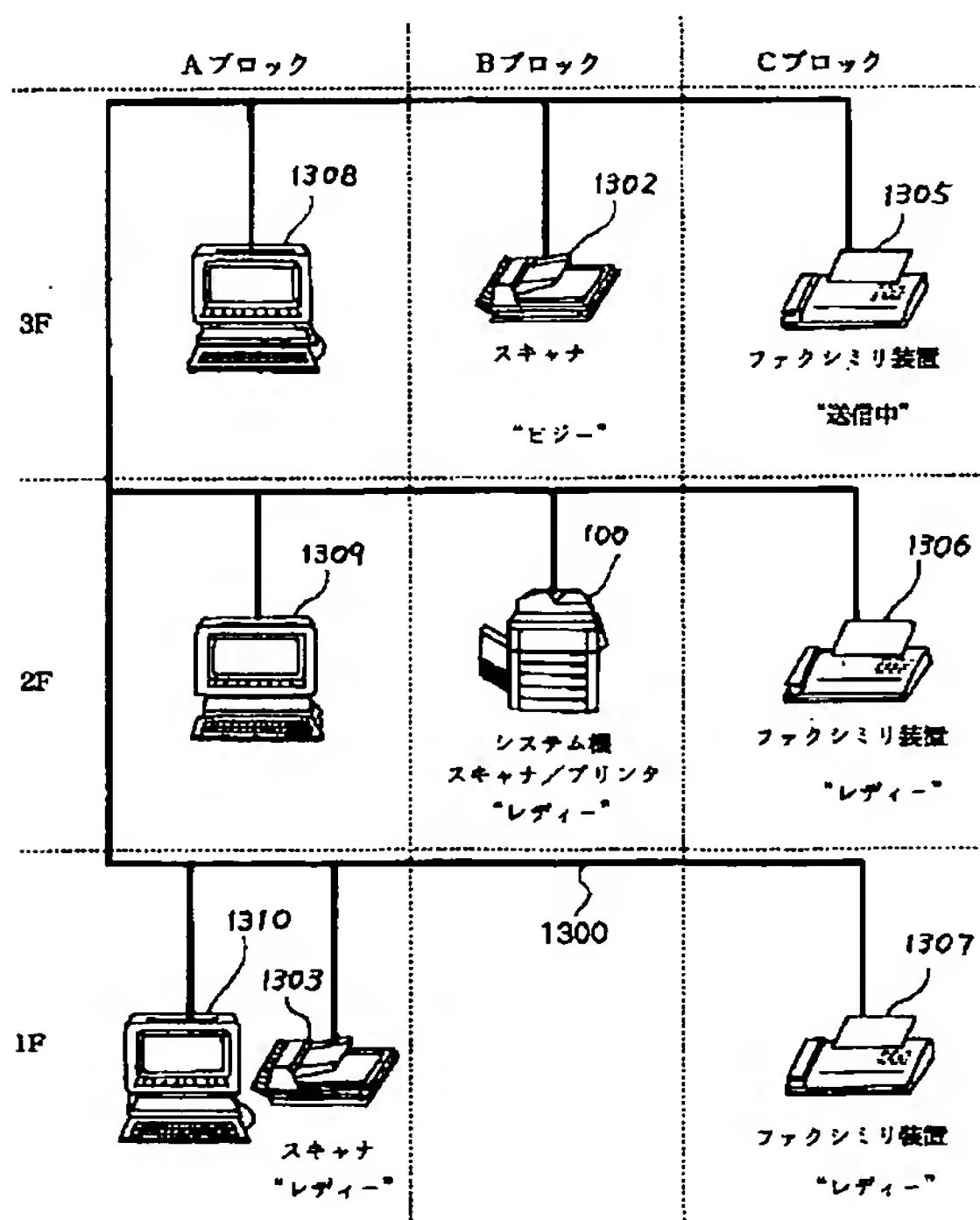


【図17】

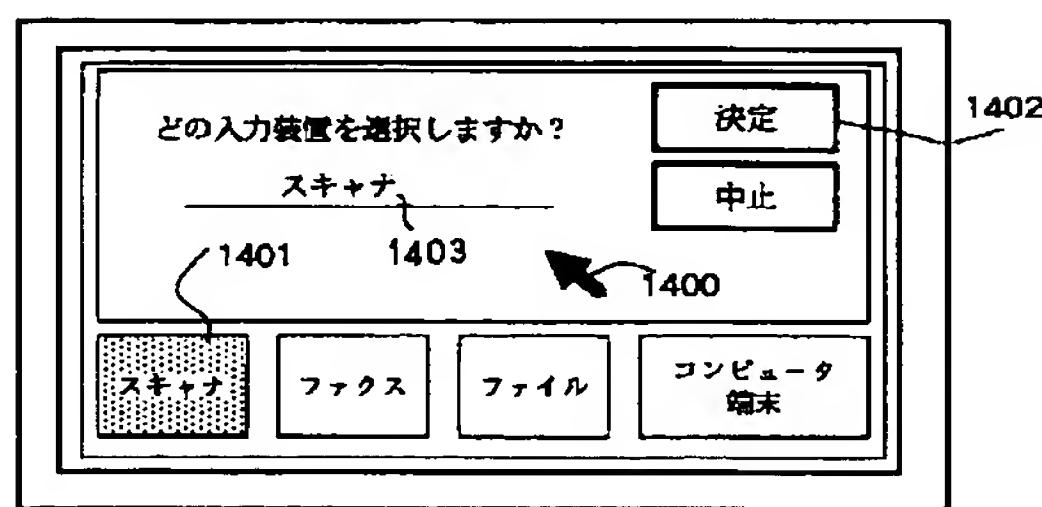
種別情報	接続情報		装置名
	本体/LAN	インターフェース	
スキャナ	本体	RS-232C	scanner 1
スキャナ	本体	SCSI	scanner 2
スキャナ	LAN	—	net scanner 1
スキャナ	LAN	—	net scanner 2



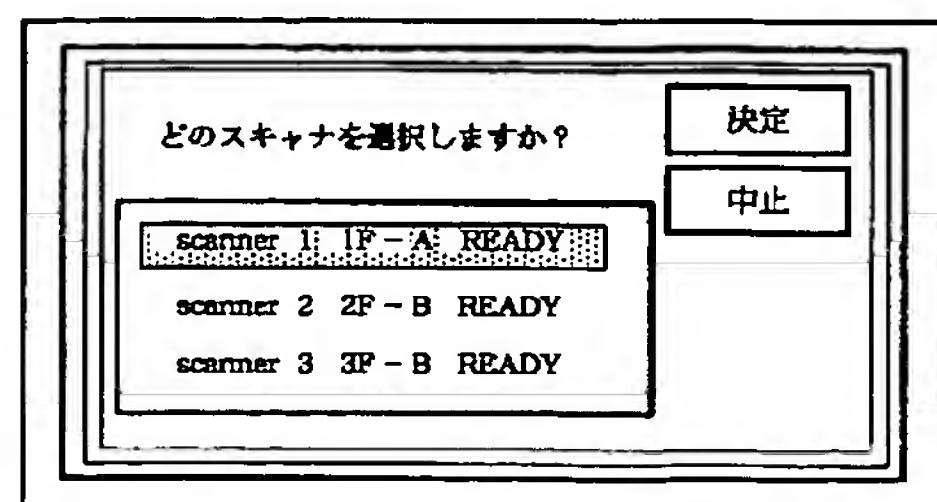
【図19】



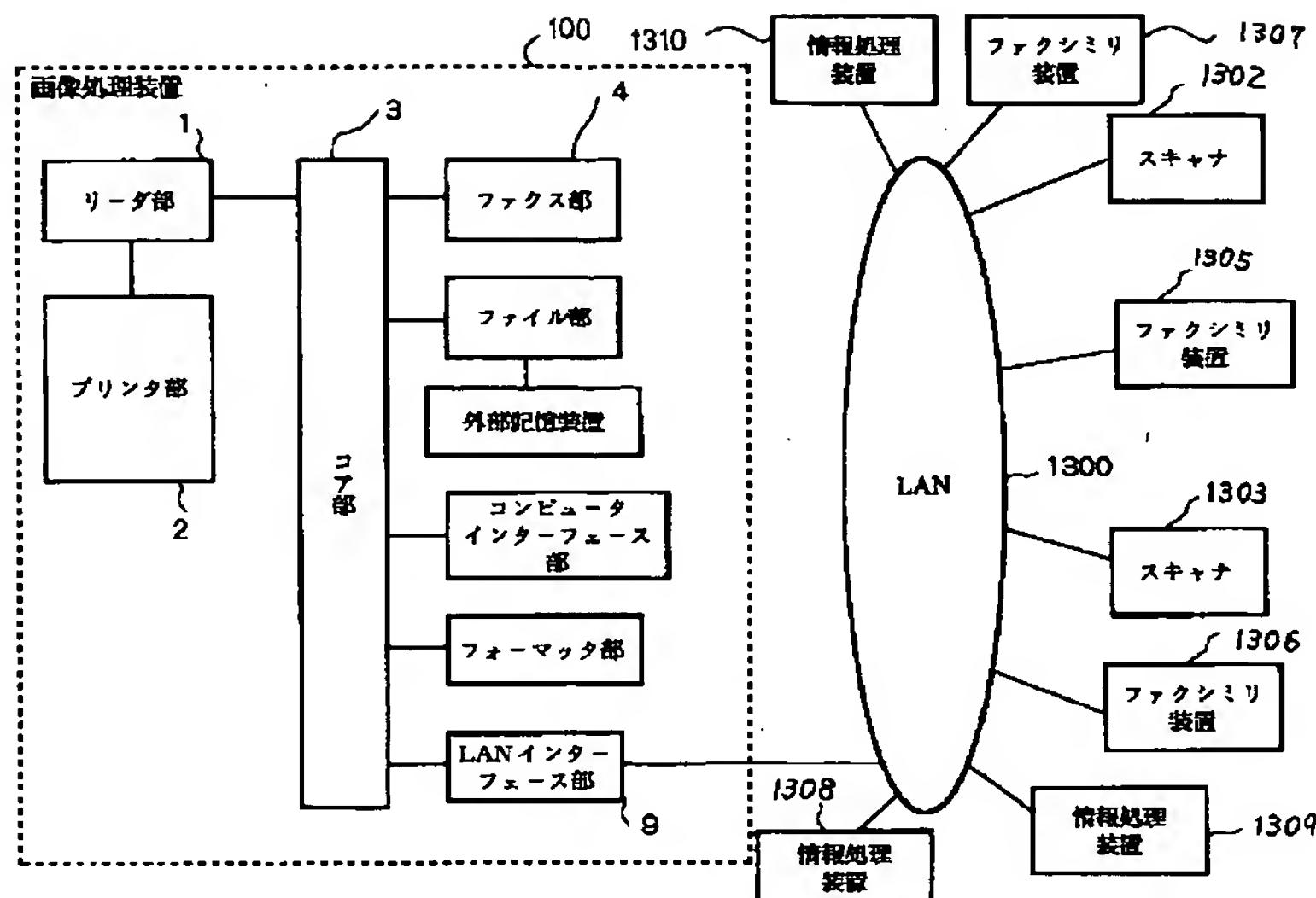
【図22】



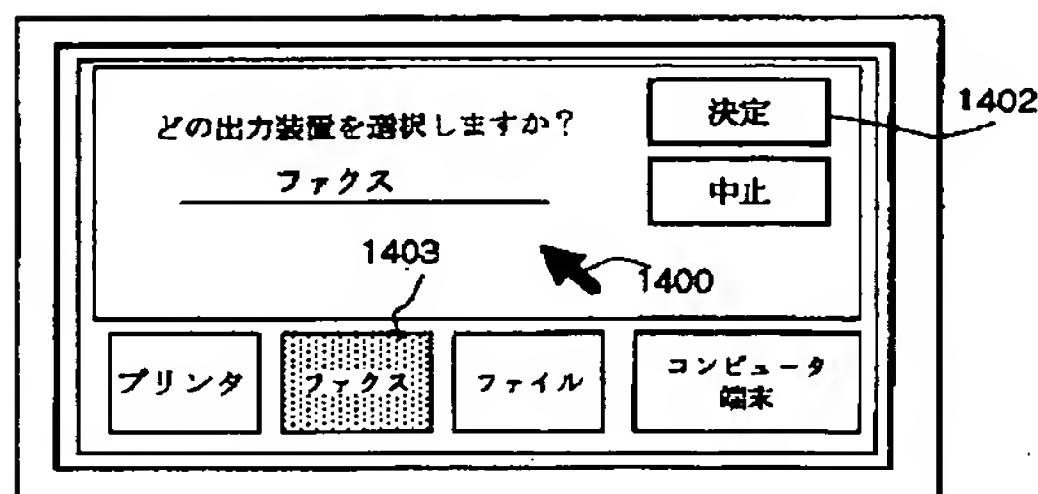
【図23】



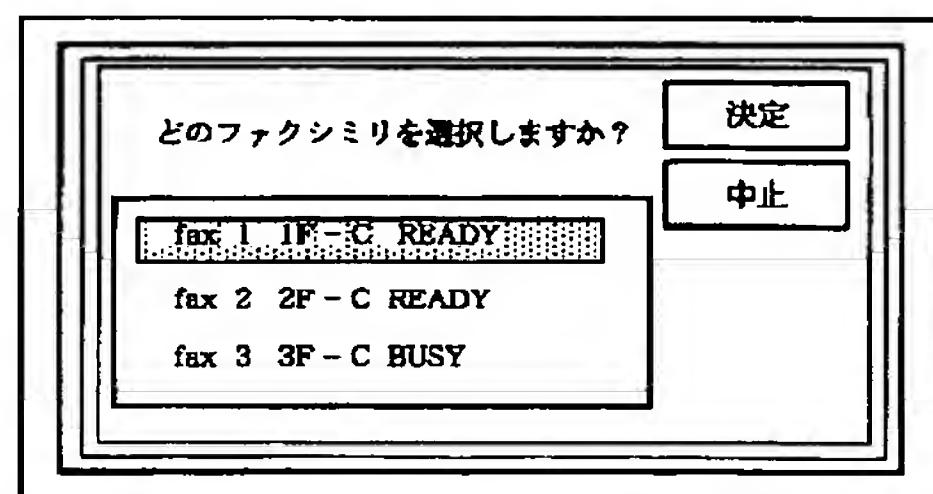
【図20】



【図24】



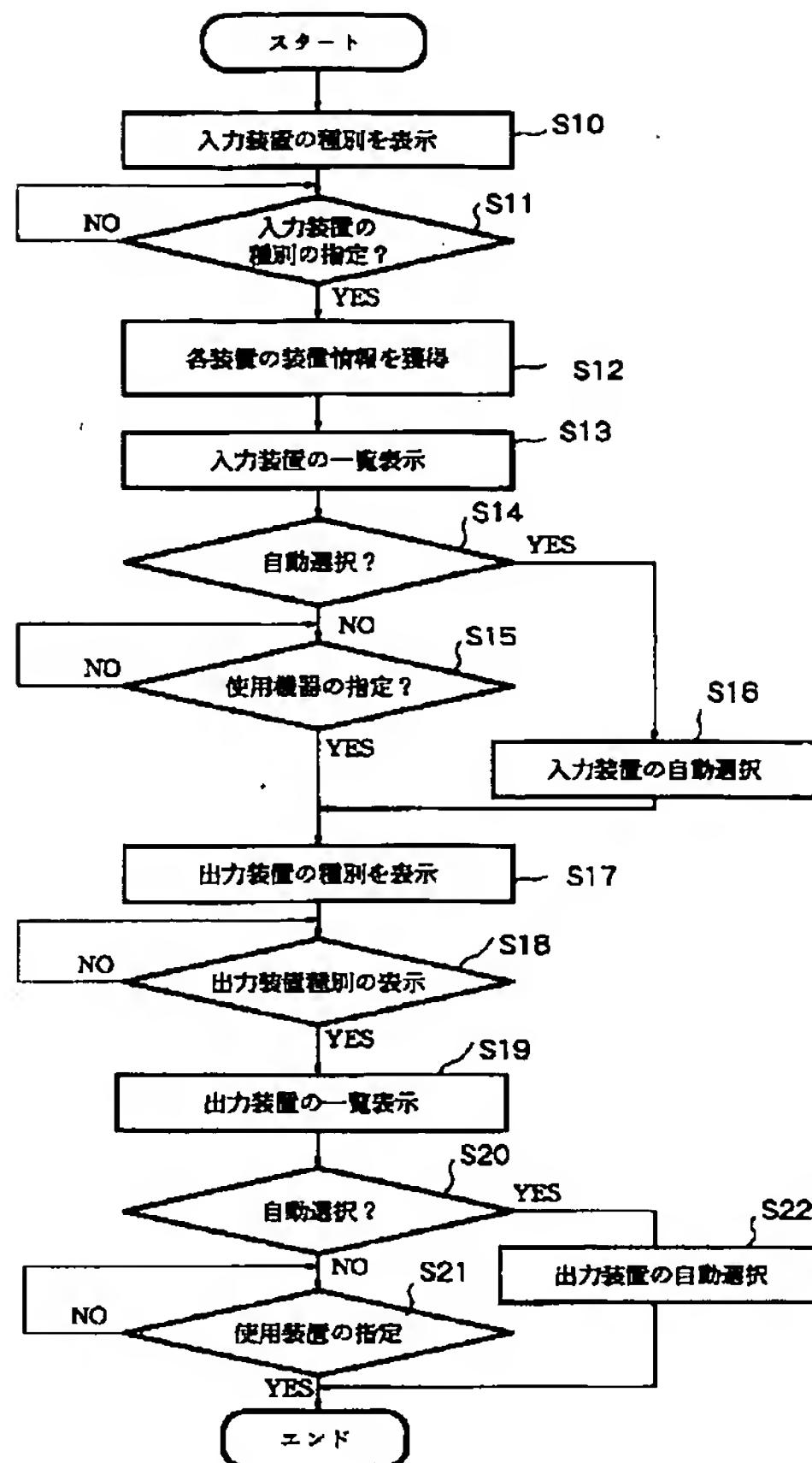
【図25】



【図26】

装置名	物理位置	ステータス	識別名
スキャナ 1102	3F-B	ビジー	scanner 3
スキャナ 1103	1F-A	レディー	scanner 1
ファクシミリ 1104	3F-C	ビジー	fax 3
ファクシミリ 1105	2F-C	レディー	fax 2
⋮	⋮	⋮	⋮

【図21】



フロントページの続き

(72)発明者 舛田 悟

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

(72)発明者 金子 敏

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

(72)発明者 坂井 雅紀

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

(72)発明者 倉橋 昌裕

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

(72)発明者 山本 雅仁

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第3区分

【発行日】平成14年7月19日(2002.7.19)

【公開番号】特開平8-6884

【公開日】平成8年1月12日(1996.1.12)

【年通号数】公開特許公報8-69

【出願番号】特願平7-92386

【国際特許分類第7版】

G06F 13/00 355

3/12

3/14 320

H04N 1/00 107

【F I】

G06F 13/00 355

3/12 D

3/14 320 A

H04N 1/00 107 A

【手続補正書】

【提出日】平成14年4月18日(2002.4.18)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項24

【補正方法】変更

【補正内容】

【請求項24】 前記複数の装置のインターフェイスの種別を表わす識別情報を収集する収集手段を更に備えることを特徴とする請求項22に記載のネットワークシステムの制御装置。

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**